IMPLEMENTASI PROGRAM MADRASAH RISET DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ILMIAH GURU DAN SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 LAMONGAN

SKRIPSI

Oleh:

Tri Dewi Kusumawati
D03216036

Dosen Pembimbing:

Dr. Hanun Asrohah, M.Ag
NIP. 196804101995032002

Ali Mustofa S.Ag, M.Pd
NIP. 197612252005011008

PROGRAM STUDI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA

2020

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : TRI DEWI KUSUMAWATI

NIM : D03216036

JUDUL : IMPLEMENTASI PROGRAM MADRASAH RISET DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ILMIAH GURU DAN SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 LAMONGAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Surabaya, Mei 2020

Yang menyatakan,

Tri Dewi Kusumawati
NIM. D03216036

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh :

NAMA : TRI DEWI KUSUMAWATI

NIM : D03216036

JUDUL : IMPLEMENTASI PROGRAM MADRASAH RISET DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ILMIAH GURU DAN SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 LAMONGAN.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 02 Juni 2020

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Hanun Asrohah, M.Ag	**Ali Mustofa S.Ag, M.Pd**
NIP. 196804101995032002	**NIP. 197612252005011008**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi oleh Tri Dewi Kusumawati ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya,
Surabaya, 02 Juni 2020
Mengesahkan,
Dekan,

Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M.Ag, M.Pd.I
NIP. 196301231993031002

Penguji I,

Prof. Dr. H. Imam Bawani, MA
NIP. 195208121980031006

Penguji II,

Dr. Arif Mansyuri, S.Pd.I, M.Pd
NIP. 197903302014111001

Penguji III,

Dr. Hanun Asrohah, M.Ag
NIP. 196804101995032002

Penguji IV

Ali Mustofa S.Ag, M.Pd
NIP. 197612252005011008

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : TRI DEWI KUSUMAWATI
NIM : D03216036
Fakultas/Jurusan : FTK/MPI
E-mail address : tridewi898@gmail.com
/

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi ■ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain ☐
(……)
yang berjudul :

IMPLEMENTASI PROGRAM MADRASAH RISET DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ILMIAH GURU DAN SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 LAMONGAN

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis

Tri Dewi Kusumawati
NIM. D03216036

ABSTRAK

Tri Dewi Kusumawati (D03216036), Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan, Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Dosen Pembimbing I, Dr. Hanun Asrohah, M.Ag dan Dosen Pembimbing II, Ali Mustofa, S.Ag, M.Pd.

Usaha pemerintah untuk mengembangkan kemampuan riset dalam dunia pendidikan telah dijalankan sejak tahun 2013, yaitu dengan meluncurkan Program Madrasah Riset yang telah diterapkan di beberapa madrasah di seluruh Indonesia. Madrasah Riset adalah madrasah yang mampu membudayakan kegiatan penelitian di lingkungan Madrasah baik oleh siswa atau guru dengan cara mengembangkan riset untuk menghasilkan temuan riset guna meningkatkan dan menambah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Salah satu lembaga pendidikan yang telah menerapkan riset di lingkungan madrasah adalah Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori Sekolah Riset menurut Mihye Won dan teori Sekolah Riset untuk Mengembangkan Kemampuan Ilmiah menurut John Dewey. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan penyajian data secara deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan diterapkan dengan menjalankan program-program riset antara lain: Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja, Penyusunan RPP Berbasis Riset dan Study Banding.

Kata kunci : Implementasi Program Madrasah Riset, Berpikir Ilmiah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN ..... **ii**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **iii**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **iv**

ABSTRAK ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **vii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1

B. Fokus Penelitian 8

C. Tujuan Penelitian 9

D. Manfaat Penelitian 10

E. Definisi Konseptual 10

F. Keaslian Penelitian 12

G. Sistematika Pembahasan 18

BAB II KAJIAN PUSTAKA **20**

A. Implementasi 20

B. Madrasah Riset 21

1. Pengertian Madrasah Riset 21
2. Konsep Madrasah Riset 21
3. Komponen Utama Sekolah Riset 26
4. Peran Guru dan Siswa dalam Sekolah Riset 28

C. Berpikir Ilmiah 29

1. Pengertian Berpikir Ilmiah 29
2. Sarana Berpikir Ilmiah 30
3. Proses Berpikir Ilmiah 35
4. Komponen Berpikir Ilmiah 36

D. Sekolah Berbasis Riset untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah 37

BAB III METODE PENELITIAN **41**

A. Jenis Penelitian 41

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Lokasi Penelitian 43
E. Prosedur Analisis 49
F. Keabsahan Data 52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 54
A. Deskripsi Subjek 54
B. Hasil Penelitian 65
1. Deskripsi Hasil Temuan..... 65
2. Analisis Temuan Penelitian..... 90
C. Pembahasan 115
BAB V PENUTUP 132
A. Kesimpulan 132
B. Saran 133
DAFTAR PUSTAKA 135

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Riset pendidikan atau yang pada umumnya disebut sebagai riset kependidikan adalah perangkat metodologi riset dalam dunia pendidikan. Riset sendiri dapat diartikan sebagai kegiatan penyelidikan "saintifik" dengan tujuan utama yakni mendapatkan temuan dalam bidang pendidikan. Temuan-temuan yang diperoleh dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu dan praktik pelaksanaan pendidikan dan dapat dipertanggung jawabkan baik secara akademik maupun saintifik.[1]

Madrasah sebagai salah satu lembaga pendidikan dituntut agar dapat bersaing di zaman yang semakin maju. Seperti yang kita tahu selama ini bahwa madrasah telah mampu menghasilkan lulusan dengan pemahaman agama yang cukup kuat maka di zaman yang semakin maju seperti sekarang masyarakat mengharapkan lebih dari hal itu. Adanya riset dalam dunia pendidikan menjadi suatu jalan bagi madrasah untuk dapat mengembangkan potensi penelitian di lingkungan madrasah.[2]

---

[1] Mohammad Ali & Muhammad Asrori, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), 1.

[2] "Madrasah Berbasis Riset," Google Kalsel Kemenag, terakhir diperbarui pada 25 September, 2018, diakses pada 21 November, 2019, https://kalsel.kemenag.go.id/opini/646/Madrasah-Berbasis-Riset/.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk mengembangkan potensi anak didik tersebut maka tidak bisa jika hanya mengandalkan pendekatan pembelajaran di dalam kelas saja, namun peserta didik harus mendapatkan pelatihan dan pengalaman agar mampu melaksanakan penjelajahan terhadap fenomena alam sekitar di luar kelas/sekolah. Mampu mempertanyakan, menganalisa dan menuliskannya secara ilmiah. Oleh karena itu, dibutuhkan kegiatan pembinaan yang menjadikan siswa sebagai pusat dari keseluruhan proses pengembangan kemampuan berpikir ilmiah berlandaskan kompetensi intelektual, keterampilan dan sikap yang mumpuni.[3] Sehingga siswa dapat disebut sebagai anak yang kompeten dalam bidang riset. Anak yang kompeten sendiri menurut Victoria Gillick adalah:

> Orang yang memiliki pemahaman dan kecerdasan yang memadai yang memungkinkan dia untuk sepenuhnya memahami apa yang diusulkan dan juga cukup bijaksana untuk memungkinkan dia membuat pilihan yang bijak berdasarkan minat dalam dirinya sendiri.[4]

Untuk mengembangkan kompetensi berpikir ilmiah tersebut dibutuhkan kegiatan ekstrakelas yang mampu dijadikan media pembinaan minat dan bakat para siswa terhadap penelitian ilmiah. Dengan kegiatan penelitian ini mampu meningkatkan sikap tanggung jawab, integritas, kemampuan berpikir, analistis, logis, kemampuan bekerja sama dalam kelompok dengan

---

[3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pedoman Kegiaatan OPSI (Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia)*, 2.

[4] Miriam David, et al., "Children and School-based Research: 'informed consent' or 'educated consent'?," *Journal of British Educational Research* 27, no. 3 (Juni 2001), 349.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

baik, mandiri, percaya diri, dan keterampilan dalam berkomunikasi serta keterampilan menulis ilmiah.[5]

Berpikir ilmiah sendiri dapat diartikan sebagai proses berpikir yang dilakukan secara sistematis menggunakan akal budi untuk mengembangkan pengetahuan. Berpikir ilmiah di sini tidak hanya berpikir dengan sistematis saja, namun juga dapat menguasai suatu pengetahuan dan dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata.[6]

Kemampuan berpikir ilmiah memegang perang yang sangat penting untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan dan menjadikan siswa sebagai manusia yang cerdas, kritis dan kreatif. Kemampuan berpikir sistematis dan logis ini akan memberikan dampak pada kemampuan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan berbagai macam masalah yang ada di kehidupan nyata sehari-hari.[7]

Melihat pentingnya penguasaan kemampuan berpikir ilmiah ini, maka sebuah program sebagai media pengembangan potensi berpikir ilmiah sangatlah diperlukan. Program madrasah riset merupakan program yang diluncurkan oleh Kementerian Agama pada tahun 2013. Tujuan diluncurkannya program madrasah riset ini adalah untuk membudayakan

---

[5] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pedoman Kegiaatan OPSI (Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia)*, 2-3.
[6] Ria Wulandari, "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains," *Science Eduction Journal* 1, no. 1 (Mei 2017), 30.
[7] A. Wijayanti, "Pengembangan *Autentic Assesment* Berbasis Proyek dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3, no. 2 (2014), 103.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

riset di lingkungan madrasah agar peserta didik memiliki kemampuan menerapkan metode ilmiah ke dalam bentuk praktik sehingga memperoleh hasil/produk yang dapat digunakan sebagai pengembang ilmu pengetahuan.

Agar menghasilkan produk dari hasil penelitian maka diperlukan sebuah proses penelitian dan dalam proses penelitian terdapat kegiatan berpikir ilmiah. Oleh karena itu, program madrasah riset ini merupakan program yang sangat penting bagi pengembangan kemampuan berpikir ilmiah siswa dan patut untuk diterapkan di madrasah.

Terdapat sekolah dan madrasah yang telah membudayakan riset di lingkungan sekolah dan madrasah sehingga sekolah dan madrasah tersebut disebut sebagai sekolah riset dan madrasah riset. Sekolah dan madrasah tersebut yakni SMAN 6 Yogyakarta dan MAN 2 Kudus.[8] Dijalankannya program madrasah riset ini tidak lain adalah untuk mengembangkan kemampuan riset baik untuk siswa dan guru.

Bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan *inquiry* (penyelidikan) agar siswa memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan metode ilmiah.[9] Sedangkan riset bagi guru diharapkan mampu meningkatkan keempat kompetensi guru yakni:

---

[8] Andi Fadllan, "Model Pembelajaran Fisikan di Madrasah Berbasis Riset: Kasus di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kudus," (Laporan Penelitian Individu., IAIN Walisongo, 2014), 8.

[9] "Madrasah Aliyah Riset dan Pesantren," Google Pesantren Al-Ihsan, terakhir diperbarui pada 17 November, 2016, diakses pada 21 November, 2019, https://pesantrenalihsanbe.or.id/berita/madrasah-aliyah-riset-dan-pesantren-/.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian.[10]

Guru sebagai seseorang yang memiliki tanggung jawab untuk mengambil keputusan suatu saat nanti, maka seharusnya dalam setiap pengambilan keputusan oleh pendidik harus berdasarkan pada data. Sehingga, pekerjaan pendidik berlandaskan tindakan-tindakan yaitu data, terutama data hasil penelitian di kelas atau jenis penelitian lainnya. Artinya, segala tindakan atau pekerjaan yang berhubungan dengan pengambilan keputusan maka cara yang paling tepat dan bijak harus banyak didasarkan pada hasil penelitian pendidikan.[11] Siswa akan memiliki kemampuan riset yang baik apabila didukung adanya guru yang memiliki kemampuan riset yang baik pula. Oleh karena itu penguasaan kemampuan berpikir ilmiah ini tidak hanya penting untuk siswa namun juga untuk guru.

Kemampuan berpikir ilmiah di Indonesia dapat dibilang dalam kondisi yang tidak baik. Hal ini dapat dilihat perolehan hasil (*The Programme for International Assesment*) PISA tahun 2018 sebuah program yang diselenggarakan untuk menilai pelajar tingkat dunia yang diselenggarakan tiga tahunan. Indonesia berada di urutan ke 71 dari 77 negara di dunia. Nilai rata-rata di bidang membaca, sains dan matematika berada di bawah nilai rata-rata yang telah ditentukan oleh PISA sebanyak 500 minimal nilai.

---

[10] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*: *Metode dan Paradigma Guru* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 96.
[11] Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), 38-39.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun perolehan nilai Indonesia yaitu 371 untuk membaca, 379 untuk matematika dan 396 untuk sains.[12]

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa kemampuan penguasaan siswa dalam berpikir ilmiah masih sangat sedikit. Adanya program madrasah riset sebagai upaya dari pemerintah untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah sehingga dapat mengembangkan kemampuan meneliti di lingkungan madrasah ini dapat dikatakan suatu cara yang tepat, meskipun pengimplementasiannya masih belum sempurna karena tidak semua madrasah dapat menerapkan budaya riset di lingkungan madrasah dan tidak semua siswa dapat membudayakan kegiatan ilmiah dengan konsisten. Akan tetapi, dengan adanya program madrasah riset sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah ini setidaknya madrasah memiliki suatu pemicu semangat dan memiliki suatu jalan/metode untuk berkembang lebih baik lagi tidak hanya dalam ranah nasional, namun juga internasional.

Budaya riset sebagai metode untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah telah diterapkan di salah satu madrasah jenjang menengah di Kabupaten Lamongan yaitu di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan. Pada tahun 2013 Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan merupakan satu-satunya madrasah setingkat Aliyah di Kabupaten Lamongan yang menerima penghargaan atas prestasinya sebagai Nominasi Penerima Madrasah *Award*

[12] Andreas Schleicher, *PISA 2018 Insights and Interpretations* (Paris: OECD Headquarters, 2019), 6-8.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2013 Kategori Madrasah Riset dari Kementerian Agama karena meraih juara II lomba Madrasah *Award* kategori riset tingkat nasional.

Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan memasukkan riset ke ekstrakurikuler yang diwujudkan dalam bentuk ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja yang telah banyak mengikuti lomba dan menjadi juara. Selain kegiatan yang mengacu pada peserta didik, juga terdapat kegiatan yang mengacu pada penelitian pendidik dalam program Madrasah Riset yakni disusunnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis riset dan *study* banding.

Adanya kegiatan berbasis riset di madrasah ini didasarkan pada pengetahuan bahwa pada zaman sekarang madrasah mengalami banyak tuntutan agar mampu bersaing mengikuti perkembangan zaman. Selain itu juga rendahnya kualitas penelitian baik yang dilakukan oleh siswa ataupun guru. Oleh karena itu visi madrasah yang semula mengarah kepada penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Iman dan Taqwa saja pada tahun pelajaran 2015/2016 diubah dan diarahkan pada penguasaan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berbasis riset dengan misi mengembangkan budaya riset di semua mata pelajaran.

Sehingga mulai tahun pelajaran 2015/2016 budaya riset dimasukkan dalam semua kegiatan madrasah baik intra maupun ekstra. Meskipun budaya riset telah dimasukkan dalam ekstrakurikuler sejak tahun 2007.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Namun setelah adanya perubahan visi tersebut pembudayaan riset semakin dikembangkan lagi di lingkungan madrasah.

Program madrasah riset ini merupakan program yangf sangat penting bagi pengembangan kemampuan berpikir ilmiah baik untuk siswa ataupun guru. Oleh karena itu, program ini harus diimplementasikan dengan suatu proses yang tepat agar program dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Adanya program Madrasah Riset di MAN 2 Lamongan yang digunakan sebagai media untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah ini membuat peneliti tertarik untuk mengetahui implementasi program Madrasah Riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah. Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, peneliti mengambil penelitian dengan judul "Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan."

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka penelitian ini terfokus pada Implementasi Program Madrasah riset dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Ilmiah yang diuraikan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Bagaimana implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan?
2. Apa dampak program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan?
3. Apa faktor pendukung dan penghambat implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini untuk:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah pada guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan dampak program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Secara teoritis penelitian ini diharapkan bisa dijadikan bahan kajian lebih lanjut mengenai implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Madrasah memberikan masukan untuk membuat perencanaan upaya implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa.

   b. Bagi peneliti untuk mengetahui lebih dalam tentang proses implementasi program madrasah riset sebagai upaya dalam mengembangkan berpikir ilmiah guru dan siswa sehingga diketahui dampak dan faktor-faktor pendukung serta penghambatnya.

   c. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang berniat meneliti tentang program madrasah riset.

E. Definisi Konseptual

Sebelum berlanjut ke pembahasan selanjutnya, penting bagi peneliti untuk menjelaskan permasalahan yang akan peneliti bahas berkenaan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan judul "Implementasi Program Madrasah Riset dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa" maka perlu dijelaskan istilah-istilah berikut ini:

1. Implementasi

   Implementasi berarti menerapkan atau melaksanakan.[13]

2. Program

   Definisi program secara umum diartikan sebagai "rencana" yang akan di jalankan oleh seorang individu atau organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Program juga berarti serangkaian kegiatan yang merupakan bentuk pelaksanaan dari suatu kebijakan.[14]

3. Madrasah Riset

   Madrasah Riset adalah madrasah yang berhasil mengembangkan budaya akademik berbasis riset dan menghasilkan temuan riset yang bermanfaat untuk pengembangan kekayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dilakukan guru atau siswa madrasah.[15]

---

[13] Fithriani Gade, "Implementasi Metode Takrar dalam Pembelajaran Menghafal Al-Qur'an," *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* XIV, no. 2 (Februari 2014), 415.
[14]Ahmat Jaedun, "Metode Penelitian Evaluasi Program" (makalah disampaikan pada Kegiatan Pelatihan Metode Penelitian Evaluasi Kebijakan dan Evaluasi Program Pendidikan, Yogyakarta, Lembaga Penelitian Universitas Yogyakarta, 23 – 24 Agustus, 2010).
[15]Andi Fadllan, "Model Pembelajaran Fisika di Madrasah Berbasis Riset: Kasus di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kudus," 48.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Berpikir Ilmiah

Berpikir ilmiah adalah proses berpikir menggunakan akal budi yang digunakan untuk mempertimbangkan, memutuskan dan mengembangkan pengetahuan.[16]

F. Keaslian Penelitian

Berkaitan dengan judul yang akan diteliti oleh peneliti sebelumnya belum ada yang meneliti, namun ada beberapa penelitian yang masih berkaitan dengan tema penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yang meliputi:

Pengembangan kurikulum pendidikan agama Islam pada Madrasah Berbasis Riset (Studi Kasus di MAN 2 Kudus). Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang karya M. Fikri Huda Bakhtiar.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian oleh M. Fikri Huda Bakhtiar ini adalah untuk mengetahui tahap-tahap, bentuk dan faktor pendukung dan penghambat dalam mengembangkan kurikulum Pendidikan Agama Islam di Madrasah Berbasis Riset.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif lapangan dengan menggunakan metode kualitatif pendekatan

[16] Ria Wulandari, "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains," 30.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

studi kasus di MAN 2 Kudus. Pengumpulan datanya dilakukan dengan metode wawancara, pengamatan dan analisis dokumen.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Tahap-tahap pengembangan kurikulum Pendidikan Agama Islam berbasis riset telah dilakukan di MAN 2 Kudus, akan tetapi secara umum masih terkesan sama dengan tahap-tahap yang ada pada kurikulum 2013. (2) Perwujudan Kurikulum riset di MAN 2 Kudus berupa mata pelajaran Riset dan menggunakan model pembelajaran riset pada mata pelajaran PAI. (3) Faktor yang menjadi pendukung pengembangan kurikulum antara lain: dukungan dari Kepala Sekolah atau Madrasah, kemauan atau kesadaran peserta didik untuk belajar, Sumber Daya Manusia tenaga pendidik yang berkualitas, sarana dan prasarana yang mencukupi. (4) Sedangkan faktor penghambatnya adalah biaya yang besar dan waktu yang terbatas untuk melakukan riset.

Penelitian kedua yakni oleh Ivayatul Lailil Lestari dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa melalui Perpaduan Metode *Inquiry* dan *Resiprocal Teaching* pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 7 Kediri Tahun Pelajaran 2014-2015." Skripsi Program Studi Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Kediri dimulai pada bulan Maret-Mei tahun pelajaran 2014-2015. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa melalui

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perpaduan metode *Inquiry* dan *Resiprocal Teaching* pada materi sistem ekskresi di kelas XI IPA SMA Negeri 7 Kediri. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 5 yang berjumlah 33 siswa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus yang masing-masing memiliki empat tahap menggunakan model spiral dari Kemmis & Mc Taggart yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Pengumpulan datanya dilakukan melalui observasi dan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Penerapan perpaduan metode *Inquiry* dan *Resiprocal Teaching* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa dalam kemampuan berpikir kritis dari observasi awal adalah ke Siklus I sebesar 73,2 menjadi 81 dengan peningkatan presentase siswa yang tuntas adalah 42,5% menjadi 69,7%. Kemudian pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis menjadi 85,4 dengan presentase siswa yang tuntas sebanyak 91%. 2) Perpaduan metode *Inquiry* dan *Resiprocal Teaching* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Hal ini didasarkan pada observasi awal, siklus I dan siklus II yang memperoleh hasil peningkatan yang cukup signifikan, yaitu secara berturut-turut hasilnya adalah 34,5% - 59,4% - 69,7%.

Penelitian ketiga yaitu penelitian oleh Rizka Sofyan Saputri dengan judul penelitian “Peran Guru dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah Peserta

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Didik Kelas V-B di MIN Demangan Kota Madiun." Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Tujuan dilaksanakannya penelitian oleh Rizka Sofyan Saputri ini adalah untuk mendeskripsikan peran guru dalam meningkatkan sikap ilmiah peserta didik di MIN Demangan Madiun dan mendeskripsikan faktor-faktor yang mendukung dan menghambat peran guru dalam meningkatkan sikap ilmiah peserta didik di MIN Demangan Madiun.

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deksriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V-B MIN Demangan Madiun dan informan penelitiannya adalah Guru IPA kelas V-B. Pengumpulan datanya dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa peran guru dalam meningkatkan sikap ilmiah peserta didik cukup baik. Hal ini ditunjukkan oleh guru IPA yang melakukan perencanaan penanaman sikap ilmiah. Yaitu dengan cara memberikan kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan sikap ilmiahnya melalui metode yang bervariasi, medianya berupa laboratorium, alam sekitar, dan kegiatan yang mengacu pada kegiatan ilmiah, contohnya seperti kegiatan percobaan atau penelitian di alam sekitar.

Guru IPA menggunakan tiga cara untuk menanamkan sikap ilmiah siswa, yakni: memperlihatkan contoh sikap ilmiah, memberikan penguatan dan penghargaan kepada siswa yang menunjukkan sikap ilmiah dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memberikan siswa kesempatan untuk menunjukkan sikap ilmiahnya melalui berbagai metode yang bervariasi.

Adapun sikap ilmiah yang ditunjukkan oleh siswa kelas V-B MIN Demangan dalam pembelajaran IPA yaitu: sikap ingin tahu, sikap berpikir terbuka, sikap berpikir kritis sikap objektif terhadap data/fakta, dan sikap kerja sama.

Faktor pendukung yang mendorong munculnya sikap ilmiah siswa kelas V-B Demangan adalah: kegiatan diskusi yang sering dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran IPA dan pemberian *reward*. Adapun faktor penghambatnya adalah: 1) perbedaan keaktifan siswa, 2) kurangnya kemampuan guru dalam pengorganisasian kegiatan terutama kegiatan percobaan dan 3) sarana dan prasarana untuk praktik belum tercukupi

Penelitian keempat yaitu dari jurnal Internasional karya Marilyn Cochran Smith dan Susan L. Lytle. "The Teacher Research Movement: A Decade Later." *Journal Educatinal Researcher*, Vol. 28, No. 7 (Oktober 1999): 15-25.

Penelitian ini membahas tentang pembaharuan minat terbaru di Amerika Serikat dalam penelitian guru dan bentuk-bentuk penyelidikan praktis lainnya. Dalam penelitian ini diidentifikasikan lima jurusan tren yang menjadi ciri pergerakan penelitian guru Amerika Serikat saat ini, yaitu: 1) keunggulan penelitian guru dalam pendidikan guru, pengembangan profesional dan reformasi sekolah, 2) pengembangan konsep kerangka kerja

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan teori penelitian guru, 3) penyebaran penelitian guru di luar tingkat lokal, 4) kemunculan kritik penelitian guru dan gerakan penelitian guru dan 5) potensi transformatif penelitian guru pada beberapa aspek budaya universitas.

Penelitian dalam jurnal ini termasuk dalam penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Akan tetapi mengenai metode penelitian yang dilakukan oleh peneliti tidak diuraikan di dalam jurnal. Adapun hasil penelitian ini yakni: 1) Penelitian guru telah menjadi menonjol dalam pendidikan guru, pengembangan profesional dan reformasi sekolah tingkat nasional ataupun internasional. Guru secara aktif memulai dan melaksanakan penelitian di sekolah dan ruang kelas mereka sendiri yang terhubung dengan program pengembangan profesional dan strategi lain untuk mengajar secara profesional.

2) Kerangka kerja konseptual untuk penelitian guru telah muncul atau dikembangkan lebih lanjut. Kerangka kerja konseptual tersebut dibedakan menjadi tiga, yaitu: (a) Penelitian guru sebagai penyelidikan sosial. (b) Penelitian guru sebagai cara untuk mengetahui masyarakat. (c) Penelitian guru sebagai penyelidikan praktis.

3) Banyak penerbit luar yang telah menerbitkan tulisan guru selama bertahun-tahun. Seperti: jurnal oleh Brenda Power dan Ruth Hubbard yang dipublikasikan oleh *University of Maine* sejak 1993 dan seri buku "*Practitioner Inquiry*," yang sejak 1996 telah dipublikasikan oleh *Teacher*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Collage Press. 4) Kritik penelitian guru dalam gerakan penelitian guru ada tiga macam: kritik pengetahuan, metode kritik/kritik kualitatif dan ujung kritik. 5) Penelitian guru memiliki efektransformatif pada beberapa aspek budaya universitas selama dekade terakhir, diantaranya: (a) mengubah pendidikan guru dan pengembangan profesi, (b) meneliti praktik di perguruan tinggi dan (c) mewakili penelitian dan komunitas guru.

G. Sistematika Pembahasan

Agar semua yang termuat dalam penelitian ini dapat dipahami maka disesuaikan secara sistematis mulai dari halaman judul sampai penutup. Dalam penelitian ini terdapat tiga garis besar bagian, yaitu: bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari: halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan tim penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, kata pengantar, daftar isi, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

Bagian utama meliputi: Bab I Pendahuluan. Dalam bab ini menguraikan: latar belakang penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi konseptual, keaslian penelitian dan sistematika pembahasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bab II Kajian Pustaka. Bab ini menguraikan tentang:

1. Implementasi
2. Madrasah Riset: (a) Pengertian Madrasah Riset, (b) Konsep Madrasah Riset, (c) Komponen Utama Sekolah Riset dan (d) Peran Guru dan Siswa dalam Sekolah Riset.
3. Berpikir Ilmiah: (a) Pengertian Berpikir Ilmiah, (b) Sarana Berpikir Ilmiah, (c) Proses Berpikir Ilmiah, dan (d) Komponen Berpikir Ilmiah
4. Sekolah Berbasis Riset untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah.

Bab III Metode Penelitian. Bab ini menguraikan tentang: jenis penelitian, ruang lingkup penelitian, lokasi penelitian, sumber data dan informan penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur analisis data dan keabsahan data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan. Bab ini membahas tentang laporan hasil penelitian yaitu: deskripsi subjek dan hasil penelitian (deskripsi hasil temuan dan analisis temuan penelitian) dan pembahasan.

Bagian akhir yakni Bab kelima. Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Implementasi

Browne dan Wildavsky mengemukakan mengenai pengertian dari kata implementasi seperti dalam jurnal yang ditulis oleh Siska Haryati dkk, menyatakan bahwa implementasi merupakan aktivitas yang saling menyesuaikan.[17] Sedangkan menurut Rimaru implementasi berarti suatu proses yang dilakukan untuk memperoleh suatu hasil yang diinginkan sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan itu sendiri.[18]

Definisi lain diungkapkan oleh Fithriani Gade yang menyatakan bahwa implementasi merupakan kegiatan menerapkan dan melaksanakan.[19] Berdasarkan beberapa definisi mengenai pengertian dari kata implementasi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan implementasi merupakan proses melaksanakan kegiatan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

---

[17] Siska Haryati dkk, "Implementasi Data Mining untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus: Universitas Dehasen Bengkulu)," *Jurnal Media Infotama* 11, no. 2 (September 2015), 131.

[18] Muhammad Dedi Irawan dan Selli Aprilia Simargolang, "Implementasi E-Arsip pada Program Studi Teknik Informatika," *Jurnal Teknologi Informasi* 2, no. 1 (Juni 2018), 67.

[19] Fithriani Gade, "Implementasi Metode Takrar dalam Pembelajaran Menghafal Al-Qur'an," *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* XIV, no. 2 (Februari 2014), 415.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Madrasah Riset

1. Pengertian Madrasah Riset

Menurut M. Fikri Bakhtiar,[20] Madrasah Riset adalah madrasah yang berhasil mengembangkan budaya akademik berbasis riset dan menghasilkan temuan riset yang bermanfaat untuk pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dilakukan guru atau siswa madrasah. Dalam pelaksanaannya yang dijadikan motor utama penggerak kegiatan penelitian adalah peserta didik. Di mana siswa mengembangkan kemampuan risetnya melalui penelitian-penelitian sains dan teknologi sederhana. Konsep Madrasah Riset memiliki hakikat yakni membudayakan penelitian di lingkungan madrasah.

Berdasarkan paparan mengenai pengertian madrasah riset di atas dapat disimpulkan bahwasanya yang dimaksud Madrasah Riset adalah Madrasah yang mampu membudayakan kegiatan penelitian di lingkungan Madrasah baik oleh siswa atau guru dengan cara mengembangkan riset untuk menghasilkan temuan riset guna meningkatkan dan menambah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

2. Konsep Madrasah Riset

Ide pembentukan madrasah riset ini telah ada sejak tahun 2010. Pada tahun 2013 mantan Menteri Agama Suryadarma Ali memperkenalkan

[20] M. Fikri Huda Bakhtiar, "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam pada Madrasah Berbasis Riset Studi Kasus di MAN 2 Kudus," (Skripsi., Universitas Islam Negeri Walisongo), 39.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Program Madrasah Riset Nasional atau biasa disebut dengan "Pro-Madrina" di Asrama Haji Mataram Nusa Tenggara Barat. Madrasah riset ini telah dituangkan dalam Peraturan Menteri Agama (PMA) No. 60 Tahun 2015. Di dalam PMA tersebut dijelaskan bahwa madrasah riset merupakan madrasah yang mendapatkan tugas untuk mengembangkan keunggulan kompetitif bidang akademik, riset dan sains. Pada tahun 2013 Kementerian Agama memberikan istilah "Madrasah Riset" kepada madrasah yang telah berusaha membudayakan riset di lingkungan madrasah dengan cara memberikan piagam penghargaan / *award*.[21]

Menurut Catherine Glennond dkk, sekolah penelitian/riset sebenarnya berakar dari tradisi sekolah laboratorium John Dewey yang didirikan pada tahun 1899. Dewey memulai kegiatan penelitian dalam praktik dengan cara mendirikan sekolah Laboratorium di University of Chicago. Sekolah Laboratorium ini merupakan sekolah yang digunakan untuk menguji model teoritis bagi anak-anak.

Sekolah laboratorium ini merupakan sekolah untuk anak-anak yang digunakan untuk menguji model teoritis. Sebagai laboratorium, sekolah ini memiliki hubungan yang sama antara pendidikan dan psikologi

[21]"Madrasah Aliyah Riset dan Pesantren," Google Pesantren Al-Ihsan, terakhir diperbarui pada 17 November, 2016, diakses pada 21 November, 2019, https://pesantrenalihsanbe.or.id/berita/madrasah-aliyah-riset-dan-pesantren-/.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sebagai tempat pendidikan biologi dan kimia. Sekolah Laboratorium adalah tempat untuk menerapkan teori dalam pengaturan eksperimental.

Dewey mengungkapkan "Ini adalah laboratorium psikologi terapan. Yakni tempat untuk mempelajari pikiran, sebagaimana direalisasikan dan dikembangkan pada anak, dan untuk pencarian bahan yang tampaknya paling mungkin untuk memenuhi dan dapat digunakan untuk melanjutkan kondisi pertumbuhan normal anak." Para peneliti bekerja sama dengan para praktisi di sekolah laboratorium untuk menguji teori dalam praktik, dan menggunakan hasilnya untuk menciptakan praktik dan arahan penelitian.

Sekolah laboratorium memberikan kontribusi yang sangat penting untuk pendidikan. Penelitian Dewey di sekolah sangat mempengaruhi teori-teori pendidikannya dan pengalamannya dalam penelitian di sekolah menegaskan keyakinannya bahwa penelitian harus terkait erat dengan praktik. Seperti yang diungkapkan Dewey bahwa berdirinya sekolah adalah untuk mempertimbangkan pendidikan baik secara teoritis maupun praktis.

Gerakan sekolah penelitian oleh Dewey bertujuan untuk berhubungan kembali dengan visi Dewey yaitu melakukan penelitian di sekolah dan memperluas kegiatan ini untuk menciptakan infrastruktur

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang mendukung kerja sama berkelanjutan antara peneliti dan praktisi.[22]

Kegiatan penelitian di Madrasah Riset tidak hanya dilakukan oleh siswa saja namun juga oleh para guru. Siswa melaksanakan penelitian untuk meningkatkan kemampuan riset yang dimiliki dengan tujuan menemukan ilmu baru. Sedangkan guru untuk menemukan hasil riset sebagai bahan pembaharuan dan peningkatan strategi pengajaran.

Salah satu peran penting guru adalah sebagai agen pembaruan (*agent of innovation*). Sebagai agen pembaharuan, guru diharapkan selalu dapat menjalankan langkah-langkah inovatif berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukannya. Langkah inovatif sebagai bentuk perubahan paradigma guru tersebut dapat dilihat dari pemahaman dan penerapan guru tentang riset. Kegiatan riset oleh guru dapat dijadikan alternatif program untuk meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, karena dalam konteks kurikulum dan pembelajaran, guru merupakan ujung tombak pengembangan kurikulum yang sangat menentukan.

Melalui kegiatan penelitian/riset oleh guru, masalah-masalah pendidikan, kurikulum dan pembelajaran dapat dianalisis,

[22] Catherine Glennon, et al., "School Based Research," *Journal of Compilation* 7, no. 1 (2013), 30-31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dikembangkan, ditingkatkan, supaya Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan dapat diwujudkan secara nyata.[23]

Kegiatan inti dalam madrasah riset ini pada hakikatnya adalah kegiatan pengembangan inovasi pembelajaran berbasis riset yang dilakukan oleh guru yang mana hasil inovasi tersebut diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar dengan cara menanamkan budaya riset di setiap mata pelajaran dan kegiatan akhirnya adalah pengambilan kesimpulan dari teori yang ada oleh siswa di madrasah melalui kegiatan penelitian/riset.[24]

Pada dasarnya tujuan penelitian/riset memegang peranan yang sangat penting karena merupakan arah dan sasaran yang harus dicapai. Tujuan penelitian harus dirumuskan dengan jelas, tegas dan terperinci dalam bentuk pernyataan serta menunjukkan adanya sesuatu hal yang harus dicapai setelah penelitian tersebut. Tujuan umum dari adanya penelitian dalam pendidikan sendiri adalah untuk menemukan, menguji dan mengembangkan kebenaran suatu pengetahuan, konsep prinsip dan generalisasi tentang pendidikan, baik berupa teori maupun praktik.[25]

Tujuan adanya madrasah riset ini tidak lain adalah untuk pengimplementasian teori pada bentuk praktik. Pembelajaran yang

---

[23] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*: *Metode dan Paradigma Guru*, 94-95.
[24] "Madrasah Aliyah Riset dan Pesantren," Google Pesantren Al-Ihsan, terakhir diperbarui pada 17 November, 2016, diakses pada 21 November, 2019, https://pesantrenalihsanbe.or.id/berita/madrasah-aliyah-riset-dan-pesantren-/.
[25] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Guru*, 5.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dilaksanakan di kelas diharapkan tidak hanya mengacu pada teori saja akan tetapi juga dapat diimplementasikan dalam bentuk praktik. Dengan adanya kegiatan yang berupa praktik peserta didik dilatih agar mampu berpikir kritis, menganalisis, mendeskripsikan, menyimpulkan dan menemukan temuan baru.[26]

3. Komponen Utama Sekolah Riset

Menurut Catherine Glennon dkk[27], model sekolah riset memiliki tiga komponen utama, yaitu:

a. Penelitian

Peneliti bekerja sama dengan administrator dan guru untuk melakukan penelitian yang relevan dengan praktik. Para peneliti dan praktisi bekerja sama untuk menyelesaikan masalah di suatu area penyelidikan. Kemudian mereka mengembangkan kerja sama berdasarkan penelitian di bidang itu. Guru melakukan pelacakan melacak secara sistematis hasil yang diperoleh dengan dukungan dari para peneliti. Selanjutnya, peneliti menganalisis hasilnya dan bekerja sama dengan guru dan menggunakan hasil tersebut untuk membentuk praktik di sekolah serta memutuskan arah penelitian lebih lanjut.

[26] "Madrasah Aliyah Riset dan Pesantren," Google Pesantren Al-Ihsan, terakhir diperbarui pada 17 November, 2016, diakses pada 21 November, 2019, https://pesantrenalihsanbe.or.id/berita/madrasah-aliyah-riset-dan-pesantren-/.
[27] Catherine Glennon, et al., "School Based Research," 30-31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Pelatihan

Para guru, administrator dan peneliti disediakan pelatihan langsung oleh kemitraan sekolah riset saat mereka berpartisipasi dalam kerja sama secara berkelanjutan dengan cara mengembangkan keterampilan mereka dalam mengonseptualisasi pertanyaan penelitian dan bekerja pada proyek penelitian. Para guru mempelajari penelitian terbaru dan menggunakan pengetahuan ini untuk memperbarui rencana pengajaran mereka.

Membantu para guru menjadi terbiasa dengan penelitian merupakan hal yang sangat penting karena berdasarkan penelitian studi kasus menunjukkan bahwa sangat sedikit jumlah guru yang terjun ke ranah penelitian untuk memperluas pengetahuan profesional mereka, menyelesaikan masalah atau untuk memenuhi persyaratan pekerjaan mereka.

Disamping itu, para guru di sekolah riset juga mempunyai kesempatan untuk mendiskusikan praktik dengan tim mereka dan belajar satu sama lain. mereka secara bersama-sama dapat mempelajari tentang penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas adalah perangkat yang berisi siklus dan pendekatan sistematis guna untuk menyelesaikan masalah yang memotivasi pendidikan agar fokus pada masalah yang ada, memakai teori untuk memahami masalah, merancang solusi untuk masalah, memutuskan tindakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan menentukan langah selanjutnya dalam penelitian di ruang kelas mereka.

Para peneliti belajar cara membuat dasar penelitian dalam pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dan mengembangkan saran berdasarkan penelitian yang berguna bagi praktisi.

c. Diseminasi (penyebarluasan ide)

Diseminasi memiliki arti penyebarluasan ide. Diseminasi juga termasuk aspek kunci dari model sekolah riset. Peneliti dan administrator mendiskusikan hasil penelitian dengan komunitas riset. Selain itu peneliti juga bekerja sama dengan administrator dan guru untuk menyepakati pengetahuan yang dapat digunakan di sekolah, biasanya melalui lokakarya pengembangan profesional untuk sekolah yang lebih luas. Karya dapat disebarluaskan ke sekolah-sekolah lain.

4. Peran Guru dan Siswa dalam Sekolah Riset

Menurut pendapat John Dewey seperti yang ditulis oleh Mihye Won, Dewey menegaskan bahwa lingkungan sekolah harus mengajak siswa untuk menjadi kolabolator aktif dalam komunitas demokratis dan guru harus menjadi pembangun lingkungan belajar yang produktif daripada pemimpin belajar siswa. Untuk membangun lingkungan belajar yang demokratis dan produktif bagi siswa, Dewey mengamati

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bahwa hal tersebut tidak dapat diandalkan pada lembaga maupun otoritas hierarkis.

Namun guru harus mendapatkan hak mereka untuk mengajar siswa berdasarkan pemahaman dan pengalaman siswa serta mencari cara untuk membentuk kelas menjadi lebih edukatif, menyediakan lingkungan untuk merangsang pemikiran, mengajarkan agar siswa memiliki sikap simpatik terhadap aktivitas belajar dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan bersama siswa.[28]

Jadi, untuk dapat melakukan kegiatan riset yang baik dan memperoleh hasil yang baik dibutuhkan peran yang seimbang antara siswa dan guru. Siswa sebagai penggerak utama harus didukung dengan adanya guru yang mampu menjadi mediator dan pemandu siswa dalam kegiatan ilmiah.

C. Berpikir Ilmiah

1. Pengertian Berpikir Ilmiah

Menurut Sariasumantri berpikir ilmiah adalah penggunaan proses-proses mental, seperti memperhatikan, mengklasifikasikan, menyeleksi, menilai dan memutuskan.[29] Definisi serupa diungkapkan oleh Ria Wulandari menurutnya berpikir ilmiah berarti proses berpikir

[28] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry" (Disertasi., University of Illinois), 126.
[29] Wulandari dkk, "Dapatkah Media Realia Alam Sekitar Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Ilmiah," *Jurnal Pendidikan Anak* 4, no. 2 (2018), 4.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menggunakan akal budi yang digunakan untuk mempertimbangkan, memutuskan dan mengembangkan pengetahuan.[30]

Definisi lain dikemukakan oleh Mohammad Rijal dan Idrus Sere yang mengungkapkan berpikir ilmiah merupakan aktivitas manusia untuk memperoleh ilmu yang bercirikan dengan adanya kausalitas, analisis dan sintesis.[31] Sedangkan menurut Chorinne Zimmerman berpikir ilmiah didefinisikan sebagai penerapan metode atau prinsip ilmiah ke dalam situasi penalaran atau pemecahan masalah dan melibatkan keterampilan yang terlibat dalam membangkitkan, menguji dan merevisi teori dan dalam kasus keterampilan yang dikembangkan sepenuhnya untuk memperbaiki perubahan pengetahuan.[32]

Berdasarkan beberapa definisi tentang berpikir ilmiah di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud berpikir ilmiah adalah aktivitas berpikir yang dilakukan dengan cara memperhatikan, menganalisis, memutuskan dan mengembangkan pengetahuan untuk memperoleh pengetahuan baru.

2. Sarana Berpikir Ilmiah

Sarana berpikir sangat diperlukan untuk melaksanakan kegiatan ilmiah. Dengan adanya sarana tersebut akan mempermudah

---

[30] Ria Wulandari, "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains," 30.
[31] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, "Sarana Berpikir Ilmiah," *Jurnal Biology Science & Education* 6, No. 2 (Juli-Desember 2017), 178.
[32] Corinne Zimmerman, "The Development of Scientific Thinking Skilss in Elementary and Middle School," *Journal of Development Review* 27 no. 2, (2007), 173.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dilaksanakannya penelaahan ilmiah secara cermat dan konsisten. Penggunaan sarana berpikir ilmiah ini adalah suatu hal yang bersifat perintah bagi seorang peneliti. Karena apabila tidak menguasai sarana berpikir ilmiah, maka kegiatan ilmiah yang baik tidak dapat dilaksanakan.

Sarana ilmiah sendiri menurut Muhammad Rijal dan Idrus Sere merupakan suatu media yang membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai prosedur yang harus ditempuh. Oleh karena itu, agar dapat melakukan kegiatan berpikir ilmiah dengan baik, maka dibutuhkan sarana, yang meliputi: bahasa, logika matematika dan statistika.

Sarana berpikir ilmiah memiliki fungsi tidak lain adalah untuk membantu proses metode ilmiah dan mendapatkan teori atau ilmu lain. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dari sarana berpikir ilmiah adalah:

a. Sarana berpikir ilmiah bukanlah ilmu, namun merupakan sekumpulan pengetahuan yang diperoleh berdasarkan metode ilmiah.
b. Tujuan mempelajari metode ilmiah untuk memungkinkan kegiatan pelajaran dapat dilakukan secara baik.[33]

[33] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, “Sarana Berpikir Ilmiah,” 178.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun keempat sarana yang meliputi: bahasa, matematika statistika dan logika ini memiliki peran yang sangat penting dalam pembentukan ilmu baru.

a. Bahasa

Bahasa adalah suatu alat komunikasi yang berupa simbol-simbol yang dipergunakan oleh manusia untuk berpikir atau melakukan penalaran induktif dan deduktif dalam pelaksanaan kegiatan ilmiah. Bahasa dalam kegiatan proses berpikir ilmiah adalah alat berpikir dan alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan jalan pikiran kepada orang lain. Dalam arti lain bahasa memiliki keterkaitan yang erat dengan kegiatan berpikir ilmiah.[34] Terdapat dua penggolongan bahasa yang pada umumnya dibedakan menjadi dua, yaitu:

1) Bahasa alamiah. Bahasa alamiah merupakan bahasa yang digunakan dalam berkomunikasi sehari-hari untuk mengungkapkan sesuatu yang muncul karena pengaruh alam sekelilingnya.
2) Bahasa buatan. Bahasa buatan ialah bahasa yang disusun berdasarkan beberapa pertimbangan akar pikiran atau maksud tertentu. Bahasa buatan dibedakan menjadi dua yaitu bahasa istilah dan bahasa simbolik.

[34] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, “Sarana Berpikir Ilmiah,” 180.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam konteks ini, bahasa buatan inilah yang dimaksud dengan bahasa ilmiah, yakni bahasa yang diciptakan para ahli dalam bidang tertentu dengan menggunakan istilah-istilah atau lambang-lambang untuk mewakili penjelasan-penjelasan tertentu. Bahasa ilmiah ini dapat dinilai benar atau salah menggunakan bahasa biasa sebagai bahasa yang digunakan untuk mengomunikasikan karya ilmiah.[35]

b. Matematika

Matematika merupakan bahasa yang berusaha menghilangkan sifat tidak jelas, majemuk dan emosional dari bahasa verbal. Sebagai contoh, apabila kita ingin mempelajari tentang kecepatan jalan kaki seorang anak maka objek "kecepatan jalan kaki seorang anak" dilambangkan dengan huruf "x", dalam hal ini maka huruf "x" hanya memiliki arti yang jelas yaitu "kecepatan jalan kaki seorang anak".

Matematika memberikan bahasa, proses dan teori yang memberikan ilmu suatu bentuk kekuasaan. Sehingga matematika memiliki fungsi yang sangat penting dalam perkembangan berbagai macam ilmu pengetahuan.[36]

c. Statistika

Statistik merupakan ilmu yang mempelajari tentang asal usul data, yakni tentang pengumpulan, pengolahan, penganalisisan,

[35] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, "Sarana Berpikir Ilmiah," 181-182.
[36] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, "Sarana Berpikir Ilmiah," 182.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penafsiran, dan pengambilan kesimpulan dari data yang berbentuk angka-angka.

Statistika digunakan untuk menjelaskan suatu persoalan dalam suatu bidang keilmuan tertentu. Dengan menggunakan prinsip statistika masalah keilmuan dapat terselesaikan, suatu ilmu dapat dijelaskan secara sederhana melalui pengujian statistika dan semua pernyataan keilmuan dapat dinyatakan secara faktual.

Jadi statistika merupakan sekumpulan metode yang digunakan untuk mendapatkan pengetahuan dan menganalisis data dalam mengambil suatu kesimpulan kegiatan ilmiah. Agar dapat mengambil kesimpulan atau keputusan dalam kegiatan ilmiah maka diperlukan data-data, metode penelitian dan penganalisisan yang akurat.[37]

d. Logika

Logika dapat diartikan sebagai penalaran. Logika adalah cara penalaran menuju kesimpulan yang benar. Terdapat dua bentuk logika yang diperkenalkan oleh Aristoteles, yakni deduksi dan induksi. Logika deduksi adalah mengambil kesimpulan dari pernyataan yang umum dari hal yang khusus. Sedangkan logika

[37] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, “Sarana Berpikir Ilmiah,” 183-184.

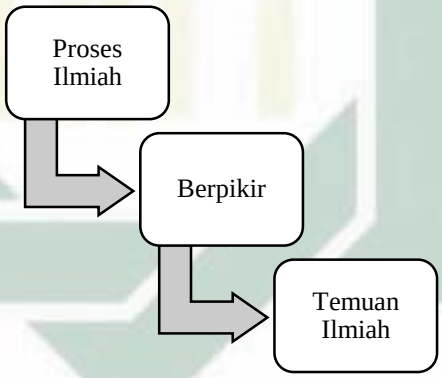
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

induksi adalah mengambil kesimpulan dari yang khusus ke hal yang umum.[38]

3. Proses Berpikir Ilmiah

Riset atau penelitian yang merupakan suatu proses mengenai prosedur kerja untuk memperoleh hasil atau produk, proses inilah yang disebut sebagai proses ilmiah. Melalui proses ilmiah inilah akan diperoleh temuan ilmiah. Dan secara tidak langsung terjadilah proses berpikir ilmiah. Adapun proses berpikir ilmiah dapat dilihat dari gambar berikut,

Gambar Proses Berpikir Ilmiah



Gambar 1. Proses Berpikir Ilmiah

Gambar di atas menjelaskan bahwa untuk mendapatkan temuan ilmiah harus melewati proses ilmiah dan proses ilmiah dilakukan dengan cara berpikir ilmiah. Berpikir dapat disebut sebagai sarana untuk

[38] Muhammad Rijal dan Idrus Sere, "Sarana Berpikir Ilmiah," 184-185.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

membantu proses ilmiah yang dilakukan melalui sejumlah langkah-langkah guna mendapatkan temuan ilmiah.[39]

4. Komponen Berpikir Ilmiah

Menurut Sariasumantri seperti yang dikutip Wulandari dkk terdapat beberapa komponen yang harus dikuasai dalam beberapa berpikir ilmiah, diantaranya yakni:

a. Keterampilan menganalisis

Keterampilan menganalisis merupakan keterampilan dalam menguraikan sebuah konsep global ke dalam bentuk komponen-komponen agar mengetahui perincian dari konsep tersebut secara detail. Tujuan menganalisis sendiri adalah untuk memperinci suatu pengetahuan global menjadi bagian-bagian kecil yang terperinci secara jelas.

b. Keterampilan mengsintesis

Keterampilan mengsintesis merupakan lawan kata dari keterampilan menganalisis. Keterampilan mengsintesis ialah keterampilan dalam mengubah dengan cara menggabungkan bagian-bagian dari suatu konsep menjadi sebuah susunan konsep baru.

[39] Ria Wulandari, "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains," 32-34.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah

Keterampilan mengenal merupakan keterampilan dalam memahami suatu konsep. Sehingga dengan pemahaman tersebut dapat digunakan sebagai bahan untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada.

d. Keterampilan menyimpulkan

Keterampilan menyimpulkan adalah kemampuan dalam menarik informasi yang paling penting atau yang paling utama dari suatu konsep atau bisa juga disebut sebagai keterampilan dalam mengambil inti dari dari sebuah konsep.

e. Keterampilan mengevaluasi atau menilai

Keterampilan mengevaluasi atau menilai adalah kemampuan memberikan penilaian terhadap suatu konsep. Sehingga dapat diketahui baik atau kurangnya suatu konsep.

D. Sekolah Berbasis Riset untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah

Seperti penjelasan sebelumnya tentang sekolah/madrasah berbasis riset, bahwa adanya sekolah/madrasah riset berakar dari sekolah laboratorium yang didirikan oleh John Dewey yang menjadi pelopor ilmu pendidikan berbasis penelitian. Seperti yang dikutip Mihye Won, Dewey memandang bahwa ilmu sebagai cara untuk berpikir dan sikap pikiran. Dia menyadari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bahwa sikap terbuka, eksperimen yang ketat dan pemikiran kritis penyelidikan ilmiah membuat pernyataan pengetahuan yang kuat.

Dewey berpikir kebiasaan dalam berpikir ilmiah dapat memupuk karakteristik yang sangat berharga, seperti: keterbukaan pikiran ke arah alternatif, kepercayaan diri untuk bergerak maju dengan usaha dan tanggung jawab untuk konsisten dalam melaksanakan tindakan. Berdasarkan pentingnya peran berpikir ilmiah tersebut Dewey menganggap ilmu sebagai *heuristik* (seni dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan suatu penemuan) yang berguna untuk membuat penelitian lebih dapat dipercaya dan sukses. Dewey menekankan pada pentingnya mengajarkan cara berpikir ilmiah di sekolah-sekolah. Dewey mengungkapkan,

> "Masa depan peradaban kita tergantung pada memperluas penyebaran dan memperdalam kebiasaan pikiran ilmiah dan masalah-masalah pendidikan kita adalah untuk menemukan bagaimana menjadi dewasa dan membuat efektif kebiasaan ilmiah ini."[40]

Dewey berpendapat bahwa penelitian sebagai alat untuk mengatasi masalah dan menganjurkan bahwa siswa harus mengeksplorasi dan bergulat dengan masalah nyata dari rumah dan komunitas mereka. Dia berargumen bahwa kegiatan sekolah perlu menghubungkan secara efektif dengan

[40] Mihye Won, , "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry," 1-2.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengalaman siswa untuk menciptakan situasi bermasalah guna untuk belajar sesuai dengan keinginan siswa.[41]

Berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dimiliki guru dan siswa maka mereka perlu mengejar penyelidikan, merancang proses dan membangun pernyataan pengetahuan yang masuk akal, bukan hanya meniru suatu prosedur praktik kerja ilmuan.[42] Dewey memberikan penekanan pada aktivitas di kelas harus selaras dengan pertumbuhan pengalaman anak. Dia berargumen bahwa guru harus memahami kemampuan anak dan apa yang akan menjadi kegiatan yang paling produktif agar menghasilkan pengalaman belajar yang paling menguntungkan.[43]

Menurutnya guru harus bisa memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk dapat berinteraksi dengan situasi dan berusaha untuk memahami interaksi, yaitu mampu menafsirkan situasi pelajaran, mampu mempraktikkan pelajaran tersebut dan mampu menarik kesimpulan dari pelajaran tersebut.[44]

Dewey menulis bahwa ketika para siswa aktif dalam berpartisipasi untuk menentukan topik dalam penelitian, penelitian tersebut akan selaras

[41] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry," 36.
[42] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry," 69.
[43] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry," 92.
[44] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry," 97.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan pengalaman peserta didik dan membantu mengeluarkan makna yang berarti.[45]

Sebagai sekolah yang berbasis penelitian bagaimanapun sangat menekankan siswa dan guru untuk dapat memiliki kemampuan berpikir ilmiah sebagai seni dalam melakukan kegiatan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Sehingga memperoleh temuan ilmu baru yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Namun dalam hal ini subjek yang lebih ditekankan dalam kegiatan penelitian adalah siswa.

[45] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry," 118.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang akan meneliti dan membahas implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa yang ada di MAN 2 Lamongan. Sehingga pengumpulan datanya melalui teknik wawancara, observasi dan dokumentasi.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang mana peneliti dapat melakukan penelitiannya menggunakan beberapa teknik, yaitu: observasi, wawancara atau *interview*, analisis isi dan metode pengumpulan data lainnya untuk menyajikan respons-respons dan perilaku subjek. Menurut Gall, seperti yang dikutip oleh Punaji Setyosari dalam buku Metode Penelitian, salah satu ciri penelitian kualitatif adalah terletak pada fokus penelitiannya, yaitu kajian yang secara intensif membahas tentang keadaan tertentu, baik yang berupa kasus ataupun suatu fenomena.[46] *Sedangkam* menurut Bodgan and Taylor penelitian kualitatif adalah penelitian yang

[46] Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), 34.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat memperoleh data deskriptif berupa ucapan, tulisan maupun perilaku dari informan yang diamati.[47]

Penelitian kualitatif memfokuskan penelitian pada eksplorasi, memeriksa, dan menggambarkan orang dan sifat alami dari lingkungan.[48] Oleh karena itu, penelitian kualitatif memiliki tujuan untuk mendeskripsikan fenomena dari sudut pandang partisipan melalui wawancara dan observasi.[49]

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Data yang dikumpulkan berupa kata-kata, kalimat maupun gambar yang mempunyai arti dan mampu menimbulkan pemahaman yang lebih nyata dari sekedar angka atau frekuensi. Di sini peneliti mencatat data dengan catatan yang rinci, lengkap, dan mendalam yang dapat menggambarkan situasi sebenarnya dari yang diteliti untuk menunjang penyajian data. Karena itu, penelitian kualitatif biasa disebut dengan pendekatan kualitatif deskriptif.[50]

Peneliti mencoba untuk mengetahui bagaimana proses implementasi program madrasah riset sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di MAN 2 Lamongan sebagai lembaga yang

---

[47] Farida Nugrahani, *Metode Penelitian Kualitatif* (Solo: Cakra Books, 2014), 4.
[48] Angelica Orb, et al., "Ethics in Qualitative Research," *Journal of Nursing Scholarship* 33, no. 1 (2001), 93.
[49] Angelica Orb, et al., "Ethics in Qualitative Research," 94.
[50] Farida Nugrahani, Metode Penelitian Kualitatif, 95.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menerapkan kultur riset di madrasah. Sehingga diketahui faktor-faktor pendukung dan penghambatnya.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan. Yang beralamatkan di Jl. Bulaksari 269 Sogo Kec. Babat Kab. Lamongan. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian tersebut yaitu, *pertama*, Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan merupakan satu-satunya Madrasah di Kabupaten Lamongan yang menerima piagam penghargaan sebagai penerima Madrasah *Award* 2013 karena meraih juara 2 kategori Madrasah Riset tingkat nasional. *Kedua*, banyaknya prestasi yang dicapai oleh peserta didik dalam ranah penelitian.

C. Sumber Data dan Informan Penelitian

1. Sumber Data

Berdasarkan sumbernya, data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu: data primer dan data sekunder.

a. Data primer ialah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari sumber datanya. Data primer dapat disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung. Beberapa teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain: observasi, wawancara, diskusi terfokus dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penyebaran kuesioner.[51] Dalam hal ini peneliti mengumpulkan data tersebut dari beberapa pihak, yakni: kepala madrasah, wakil kepala bidang kurikulum, wakil kepala bidang kesiswaan dan pembina karya ilmiah remaja.

b. Data sekunder ialah data yang dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti: buku, laporan, jurnal dll.[52] Dalam hal ini data diperoleh dari pihak-pihak lain, tidak diperoleh langsung dari subjek penelitian.

Sedangkan berdasarkan bentuk dan sifatnya, data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu data kualitatif (yang berbentuk kata-kata atau kalimat) dan kuantitatif (yang berbentuk angka). Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data kualitatif saja.

a. Data kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data secara kualitatif, misalnya: wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus atau observasi yang telah dituangkan dalam catatan lapangan. Bentuk lain data kualitatif

[51] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan &gty67 Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), 279.
[52] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 280.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

adalah gambar yang diperoleh melalui pemotretan atau rekaman video.[53]

Yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu gambaran umum objek penelitian, meliputi: Sejarah singkat berdirinya madrasah, letak geografis objek, visi dan misi, struktur organisasi, keadaan guru, keadaan siswa, keadaan sarana dan prasarana, proses implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, dampak program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah, faktor pendukung dan penghambat program madrasah riset

2. Informan Penelitian

Informan penelitian yang dipilih sebagai sumber informasi tentang proses implementasi program madrasah riset yang ada di MAN 2 Lamongan adalah dengan cara *purposif sampling*, yaitu dengan menetapkan kriteria-kriteria tertentu sebelum memilih informan penelitian. Adapun kriteria-kriteria tersebut adalah:

a. Memiliki pengetahuan tentang bagaimana proses implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah.

[53] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 280.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Memiliki tanggung jawab terhadap proses implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, baik itu informan yang terjun langsung ke lapangan maupun informan yang menjadi kepala dari adanya proses implementasi program madrasah riset yang dilakukan.
c. Dapat memberikan jawaban sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan di atas, maka peneliti memilih empat informan yang memenuhi kriteria tersebut, yaitu:

a. Bapak Abd. Hakim

Informan ini dipilih karena merupakan konseptor dalam program madrasah riset dan juga selaku kepala Madrasah yang menjadi pemimpin program dan sekaligus pemimpin madrasah. Di samping itu beliau adalah orang yang berilmu pengetahuan tinggi baik dalam hal ilmu agama maupun ilmu pengetahuan umum. Beliau merupakan sosok yang berdedikasi tinggi dalam membantu menjalankan program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah bagi di Madrasah.

b. Bapak Jaelan

Informan kedua ini dipilih karena beliau adalah koordinator lapangan (bidang kurikulum) dalam proses pembinaan kegiatan riset dan juga selaku Wakil Kepala Kurikulum jadi, beliau merupakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sosok tokoh yang sangat mengetahui kondisi lapangan pada saat proses implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah berlangsung.

c. Ibu Fatmiyani

Informan ketiga adalah Wakil Kepala Bidang Kesiswaan. Informan ini dipilih karena merupakan koordinator lapangan (bidang ekstrakurikuler) dalam proses pembinaan kegiatan riset. Beliau merupakan tokoh yang mengetahui dengan detail proses kegiatan dalam implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah bagi siswa.

d. Bapak Edy Purwanto

Informan keempat yakni Bapak Edy Purwanto selaku pembina Karya Ilmiah Remaja. Informan ini dipilih karena beliau merupakan pelaksana sekaligus pembina kegiatan riset siswa dalam program madrasah riset. Jadi, beliau merupakan tokoh yang sangat mengetahui proses pelaksanaan kegiatan riset kalangan siswa di madrasah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode berikut ini:

1. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencatat secara cermat dan sistematik.[54] Dalam penelitian ini metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data antara lain: a) Mengamati proses implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa, b) Dampak program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa dan c) Faktor pendukung dan penghambat proses implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa.

Peneliti akan melakukan observasi secara langsung yaitu melakukan pengamatan ke Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan untuk mengamati keadaan madrasah, guru-guru, siswa-siswi, fasilitas (sarana dan prasarana) yang dimiliki madrasah dan pihak-pihak terkait.

2. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung dengan responden. Dalam kegiatan wawancara

[54] Soeratno, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Pencetakan (UPP) Akademi Manajemen Perusahaan YKPN, 1993), 89.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdapat proses interaksi antara pewawancara dengan responden.[55] Kegiatan wawancara dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara terstruktur dengan kepala madrasah, wakil kepala bidang kurikulum, wakil kepala bidang kesiswaan dan pembina karya ilmiah remaja. Hasil-hasil wawancara kemudian dituangkan dalam struktur ringkasan.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi tidak kalah penting dengan metode-metode lain, metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat atau agenda.[56]

Metode ini digunakan untuk memperoleh data-data dokumentasi mengenai sejarah berdirinya madrasah, letak geografis, visi, misi madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan, struktur organisasi, keadaan guru dan karyawan, keadaan siswa, keadaan sarana dan prasarana serta piagam penghargaan dalam ranah riset/penelitian.

E. Prosedur Analisis

Analisis data kualitatif adalah proses mencari serta menyusun data hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lainnya secara sistematis sehingga mudah dipahami agar dapat diinformasikan kepada orang lain.

[55] Soeratno, *Metodologi Penelitian*, 92.
[56] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 278

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penganalisisan data penelitian kualitatif dilaksanakan dengan cara mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih hal-hal penting dan yang akan dikaji sehingga kemudian dapat dibuat menjadi suatu kesimpulan untuk disampaikan kepada orang lain. penganalisisan data kualitatif dilaksanakan secara interaktif dan berlangsung secara berkesinambungan hingga tuntas, sampai datanya jenuh.

Adapun ukuran kejenuhan data ditandai dengan tidak lagi diperolehnya data atau informasi baru. Aktivitas dalam analisis meliputi: reduksi data, penyajian data, verifikasi data dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses penganalisisan untuk memilih, memfokuskan perhatian, menyederhanakan, serta mentransformasikan data yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Mereduksi data memiliki arti membuat rangkuman, memilih hal-hal inti, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola, serta membuang hal yang tidak diperlukan. Dengan demikian, data yang telah dideduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan dapat mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya serta mencari data tambahan apabila diperlukan.[57]

[57] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 287-288

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Penyajian data

Langkah selanjutnya setelah reduksi data adalah penyajian data. Penyajian data difokuskan agar data hasil reduksi terorganisasikan, terangkai dalam pola hubungan, sehingga mudah untuk dipahami. Penyajian data dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, diantaranya: bentuk uraian naratif, hubungan antarkategori, bagan, diagram alur (*flow chart*) dan lain sejenisnya.

Pada langkah ini, data yang relevan dikumpulkan oleh peneliti, sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan mempunyai makna tertentu. Prosedurnya dapat dilakukan dengan cara menyajikan dan membuat hubungan antarfenomena untuk mengartikan apa yang sebenarnya terjadi dan apa yang harus ditindaklanjuti untuk mencapai tujuan penelitian.[58]

3. Verifikasi data

Setelah penyajian data langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan berdasarkan data hasil temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal ditemukan bersifat sementara dan akan berubah jika diperoleh bukti-bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data selanjutnya. Proses untuk mendapatkan bukti itulah yang disebut verifikasi data. Apabila kesimpulan yang diperoleh pada tahap awal

[58] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 289-290.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

didukung oleh bukti-bukti yang kuat dalam artian selaras dengan kondisi yang ditemukan pada saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh tersebut merupakan kesimpulan yang kredibel.

Data yang dapat diproses dalam analisis memiliki syarat-syarat seperti: absah, berbobot dan kuat. Sedangkan data yang tidak menunjang, menyimpang atau lemah harus dipisahkan. Dalam penelitian kualitatif penarikan kesimpulan diharapkan merupakan temuan baru yang belum pernah ada sebelumnya. Temuan tersebut bisa berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas atau remang-remang menjadi jelas setelah diteliti.[59]

F. Keabsahan Data

Data temuan penelitian kualitatif dapat dikatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti dengan apa yang dilaporkan oleh peneliti. Data dalam penelitian kualitatif sangatlah penting, oleh karena itu teknik pemeriksaan keabsahan data perlu dilakukan untuk memperoleh keabsahan data.[60] Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik pengujian keabsahan data triangulasi.

Triangulasi dapat diartikan sebagai pengujian keabsahan data yang diperoleh dari berbagai sumber, metode dan waktu. oleh karena itu, terdapat

[59] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 291-292.
[60] Tjipto Subadi, *Metode Penelitian Kualitatif* (Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2006), 70.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tiga teknik pengujian keabsahan data yakni: triangulasi sumber, metode dan waktu.

1. Triangulasi sumber. Teknik ini digunakan untuk menguji keabsahan data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh kepada beberapa sumber.
2. Triangulasi teknik. Teknik ini digunakan untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek pada sumber yang sama tetapi dengan teknik yang berbeda.
3. Triangulasi waktu. teknik ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian data pada waktu dan situasi yang berbeda. Apabila data yang didapatkan berbeda maka perlu dilakukan berulang-ulang sampai mendapatkan kepastian data.[61]

Penulis dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, dengan arti peneliti melakukan pengecekan dan pembandingan data yang diperoleh kepada berbagai sumber. Hasil analisis data kemudian disimpulkan dan dimintakan kesepakatan pada berbagai sumber tadi. Peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber guna untuk memvalidasi data dari konsep sekolah riset untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di madrasah riset. Sehingga ditemukan dampak program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa, faktor pendukung dan faktor penghambat implementasi program.

[61] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, 294-295.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Subjek

1. Sejarah MAN 2 Lamongan

Tahun berdiri 1980 masih berstatus swasta dengan nama MA. Persiapan, sampai tahun 1989. (Kepala Madrasah dijabat oleh : Drs. H. Imam Ahmad). Tahun 1990 s/d 1993 berstatus MAN filial MAN Lamongan (Kepala Madrasah dijabat oleh : Drs. Busyairi) Tahun 1993 dinegerikan dengan SK MENAG No. 244 Tahun 1993 (Kepala Madrasah dijabat oleh Drs. H. Hudori, Alm) 1993-2003 Tahun 2004 - 2005 Kepala Madrasah dijabat oleh Drs.H. Akhsan Qomar (Alm.) Tahun 2005 - 2012 Kepala Madrasah dijabat oleh Drs. H.Hazbillah, M.Ag. Tahun 2012 – Sekarang, Kepala Madrasah dijabat Drs. H. Abd. Hakim, M.Pd. dan pada tahun 2017 nama Madrasah Aliyah Negeri Babat resmi berubah nama menjadi Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan.

Ditinjau dari kelembagaan, MAN 2 Lamongan memiliki tenaga akademik yang professional dan handal dalam pemikiran, memiliki managemen yang kokoh yang mampu menggerakkan seluruh potensi, mengembangkan kreatifitas Akademik MAN 2 Lamongan, serta

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memiliki kemampuan antisipatif masa depan dan proaktif, selain itu MAN 2 Lamongan memiliki pemimpin yang mampu mengakomodasi seluruh potensi yang dimiliki menjadi kekuatan penggerak lembaga secara menyeluruh.

2. Letak Geografis

Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan beralamatkan di Jl. Bulaksari 269 Sogo Kec. Babat Kab. Lamongan dengan kode pos 62271.[62] MAN 2 Lamongan termasuk terletak di daerah yang strategis. Madrasah ini terletak tidak jauh dari jalan raya Bulaksari, Sogo, Babat. Meskipun lokasi madrasah tidak terletak di tengah kota, namun masih dapat dijangkau dengan angkutan umum, kendaraan bermotor ataupun sepeda. MAN 2 Lamongan berhubungan langsung dengan sekolah/madrasah lain di sekitar lingkungan madrasah, yakni SMKS 2 PGRI Babat dan MTsN 1 Babat. Hal tersebut memberikan potensi yang sangat besar dalam usaha pengembangan pendidikan di madrasah.

3. Visi, Misi dan Tujuan

MAN 2 Lamongan merupakan lembaga pendidikan umum di tingkat menengah yang diselenggarakan oleh Kementerian Agama yang mempunyai keunggulan di bidang pemahaman Agama Islam. Secara fisik citra yang ditampilkan bernafaskan Islam, sehingga terkesan berwibawa, sejuk, rapi dan indah. Cerminan pokok yang ditampilkan

[62] Data diambil dari dokumen profil MAN 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

MAN 2 Lamongan adalah Islami dan terkesan modern, serta dihuni oleh orang-orang terdekat dengan Allah SWT, ramah terhadap sesama, santun selalu menebar senyum serta peduli terhadap lingkungan. MAN 2 Lamongan memiliki prestasi dan reputasi yang cukup baik, baik di tingkat regional maupun nasional. Prestasi tersebut tidak hanya diperoleh oleh para siswanya, tetapi juga oleh gurunya.

Visi dan misi MAN 2 Lamongan yakni sebagai berikut:

Visi:

"Terwujudnya sumber daya insani yang berprestasi dan berbudaya Ilmu Pengetahuan dan Taqwa (IMTAQ) serta menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berbasis riset."

Misi:

a. Mengembangkan kompetensi sumber daya insani yang berkualitas untuk mencapai prestasi nasional dan internasional.
b. Mencetak lulusan yang berkualitas dan mampu berperan di masyarakat.
c. Melaksanakan pembiasaan perilaku Islami.
d. Mengembangkan lingkungan madrasah yang nyaman dan Islami.
e. Meningkatkan penguasaan iptek yang berdaya saing tinggi.
f. Mengembangkan budaya riset di semua mata pelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tujuan:

a. Bidang Prestasi

Menciptakan sumber daya insani yang mampu:

1) Mendapatkan prestasi akademik yang tinggi.
2) Meraih nilai hasil belajar yang melampaui KKM Madrasah.
3) Memperoleh juara di tingkat regional, nasional dan internasional.
4) Berprestasi di era globalisasi.
5) Mampu memberikan alternatif pemecahan terhadap masalah.
6) Memperoleh prestasi disetiap kompetisi akademik maupun non akademik.
7) Memperoleh prestasi hingga ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

b. Bidang Ilmu Pengetahuan dan Taqwa (IMTAQ)

Menciptakan sumber daya insani yang mampu:

1) Memahami dan mengamalkan ajaran agama Islam dengan baik dan benar.
2) Mengamalkan budaya Islami dalam kehidupan sehari-hari.
3) Berakhlak mulia kepada guru, orang tua, teman dan masyarakat.
4) Menciptakan lingkungan madrasah yang berbudaya Islami.

c. Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Menciptakan sumber daya insani yang mampu:

1) Berorientasi ke masa depan dan berpikir realistis.

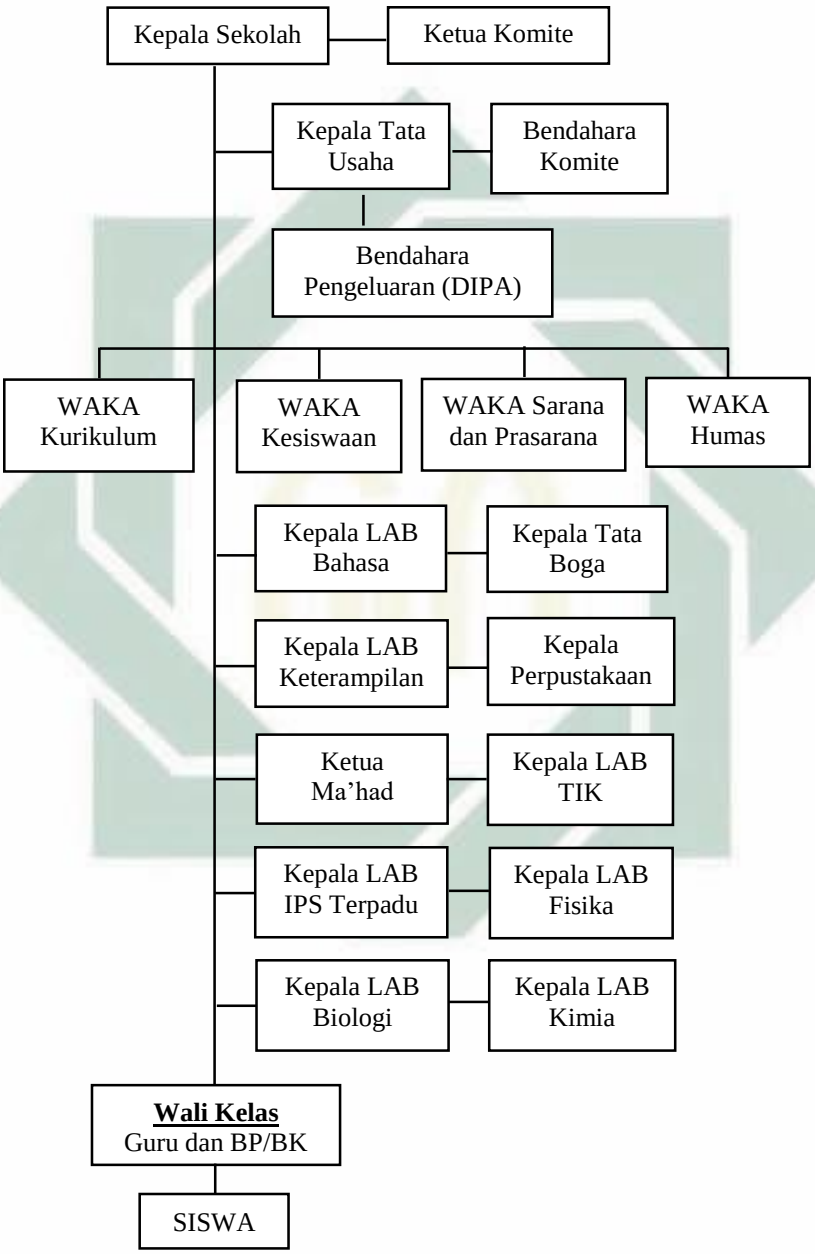
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Mengerjakan riset di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
3) Memperoleh prestasi di bidang IPTEK.
4) Membuat teknologi berbasis lokal dan global.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Struktur Organisasi

Struktur organisasi MAN 2 Lamongan tersusun dalam bentuk bagan sebagai berikut:[63]



Bagan 1. Struktur Organisasi MAN 2 Lamongan

[63] Data diambil dari dokumen profil MAN 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

Kepala Madrasah	: Drs. H. Abd. Hakim, M.Pd
Ketua Komite	: Drs. K.H. Mu'thi, M.Pd
Kepala Tata Usaha	: Heri Sumantri, S.Pd
Bendahara Komite	: Drs. Bambang Wahyono, M.Pd
Bendahara (DIPA)	: Ana Uzlifatin Jannah, S.E
Waka Bidang Kurikulum	: Jaelan, S.Pd
Waka Bidang Kesiswaan	: Fatmiany, S.Pd
Waka Bidang Sarpras	: M. Saiful Chambali, S.Ag., M.A
Waka Bidang Humas	: Drs. M. Lutfillah., M.Ag., S.Pd
Kepala LAB Bahasa	: Nida Eliyana, S.Pd
Kepala Tata Boga	: Iva Mursidah, S.Pd., M.Pd
Kepala LAB Keterampilan	: Drs. H. Marzuq, M.Pd
Kepala Perpustakaan	: Drs. H. Syaikhul H., S.Pd., M.Pd
Ketua Ma'had	: Abd. Malik S.Pd.I., M.A
Kepala LAB TIK	: Drs. Masduki, M.Pd
Kepala LAB IPS Terpadu	: Enis Retnaningsih, S.E, M.Pd
Kepala LAB Fisika	: Nurul Masfufah, S.Pd, M.Pd
Kepala LAB Biologi	: H. Moch. Amiruddin, S.Pd
Kepala LAB Kimia	: Dra. Rike Mardiana., HP.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Sarana dan Prasarana

Guna menunjang tercapainya visi, misi dan tujuan yang telah ditetapkan, MAN 2 Lamongan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki MAN 2 Lamongan meliputi:

a. Ruang kelas : LCD, Speaker dan CCTV
b. Perpustakaan : Buku penunjang Pembelajaran dan buku bacaan yang cukup lengkap, Pelayanan Komputerisasi dan Ruangan ber-Ac
c. Laboratorium : 4 Laboratorium Komputer, 1 Laboratorium kimia, 1 Laboratorium Fisika, 1 Laboratorium Biologi, 1 Laboratorium IPS Terpadu, 1 Laboratorium Tata Boga, 1 Laboratorium \ Bahasa.
d. Gedung Serbaguna : Daya tampung banyak karena bangunan luas
e. UKS : Melayani siswa-siswi yang mengalami sakit ringan dan sebagai penolong pertama di madrasah yang dibantu oleh PMR.
f. Ruang Riset : Mewadahi siswa yang fokus di bidang penelitian
g. Ruang Eksrta Kulikuler : Ruang Osis, Ruang Pramuka, Ruang Pecinta Alam, Ruang PMR, Ruang Redaksi, Ruang Banjari dan Ruang musik.
h. Lapangan Olahraga : Luas dan dilengkapi dengan peralatan yang lengkap untuk olahraga di madrasah.
i. Masjid : Guna untuk menampung jumlah siswa yang banyak maka Masjid Ulul Albab MAN 2 Lamongan masih tahap proses pengembangan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6. Tenaga Pendidik dan Kependidikan

Baik atau buruknya madrasah tidak hanya bergantung pada fasilitas yang memadai, akan tetapi juga bergantung pada kualitas dari sumber daya manusia yang ada, terutama tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Oleh karena itu, Kepala MAN 2 Lamongan selalu berusaha memotivasi dan memfasilitasi semua guru untuk giat meningkatkan dan mengembangkan kompetensi yang dimilikinya, utamanya dalam bidang akademik. Tercatat hingga 2019 jumlah tenaga pendidik dan kependidikan di MAN 2 Lamongan sebanyak 127 orang. Dan yang telah menempuh pendidikan S3 terdapat 1 orang, yang telah menempuh pendidikan S2 sebanyak 35 orang dan yang telah menempuh pendidikan S1 sebanyak 81 orang. Sedangkan selebihnya 10 orang merupakan petugas keamanan dan kebersihan.[64] (Lihat Lampiran 1)

7. Prestasi

Sejak dijalankannya program madrasah riset sebagai program unggulan di MAN 2 Lamongan telah banyak meraih prestasi baik oleh madrasah, peserta didik ataupun guru. Prestasi yang diperoleh tidak hanya dalam bidang riset saja, melainkan juga dalam bidang lain. Adapun prestasi dalam bidang riset selalu diperoleh oleh siswa di setiap tahun ajaran. Hal ini membuktikan bahwa program madrasah riset telah

[64] Data diambil dari dokumen profil MAN 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mampu dijalankan dengan cukup baik di MAN 2 Lamongan. (Lihat Lampiran 3, 4 dan 7)

8. Program

MAN 2 Lamongan memiliki program unggulan yang bisa dikatakan suatu keunikan yang dimiliki madrasah karena tidak dimiliki oleh madrasah lain, program tersebut antara lain:

a. Pengembangan Madrasah Berbasis Riset

1) Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja (KIR)

Dalam pengembangan Riset pada Siswa-siswi, MAN 2 lamongan membentuk ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja yang telah ada sejak tahun 2007. Ektrakurikuler ini setiap tahun mengadakan diklat anggota Baru. Untuk membiasakan siswa-siswi KIR sendiri mengadakan latihan rutin tiap minggu bersama guru pembimbing di hari rabu dan mengikuti beberapa *event* dan perlombaan untuk membentuk mental ilmiah bagi peserta didik.

Seluruh peserta didik baik dari jurusan IPA, IPS, Bahasa, maupun Agama diperboleh mengikuti Ekstrakurikuler KIR sesuai dengan keinginan dan minat mereka. Namun, khusus untuk kelas unggulan yaitu IPA 1 dan IPA 2, beberapa siswanya diwajibkan untuk mengikuti kelas KIR.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Riset

Kegiatan belajar mengajar pun di Madrasah Aliyah Negeri 2 lamongan ini tak lepas dengan berbasis riset. Yang ditandai dengan penyusunan RPP untuk guru yang berbasis riset pula.

3) *Study Banding*

Staff pimpinan madrasah mengadakan Study banding ke madrasah riset lain guna memperoleh informasi untuk mengembangkan madrasah riset.

b. Akademik

Madrasah aliyah negeri 2 lamongan terdapat 2 kelas yang yang berbeda disetiap jurusan yaitu regular dan unggulan, dikelas unggulan dalam pengembangan bahasa sudah menerapkan kursus 3 bahasa yaitu: bahasa jepang untuk peminatan bahasa, bahasa arab untuk peminatan Agama dan bahasa inggris untuk peminatan ilmu Alam dan Sosial.

Selain itu, di akhir libur semester ganjil kelas unggulan melaksanakan *language Camp* di pare guna mengasah ketiga bahasa yang sudah dikursuskan di sekolah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Temuan

a. Program Madrasah Riset di MAN 2 Lamongan

1) Asal Mula Program Madrasah Riset

Program Madrasah Riset merupakan program yang telah diresmikan oleh Kementerian Agama sejak tahun 2013 di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan. MAN 2 Lamongan merupakan madrasah yang telah membudayakan riset di lingkungan madrasah. Oleh karena itu pada tahun 2013 meraih juara II dalam ajang penghargaan Madrasah *Award* kategori "Madrasah Riset."

Madrasah Riset sendiri merupakan madrasah yang berhasil mengembangkan budaya akademik berbasis riset dan menghasilkan temuan riset yang bermanfaat untuk pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dilakukan guru atau siswa madrasah.[65]

[65] M. Fikri Huda Bakhtiar, "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam pada Madrasah Berbasis Riset Studi Kasus di MAN 2 Kudus," (Skripsi., Universitas Islam Negeri Walisongo), 39.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

Piagam Penghargaan

Nomor: DJI/DT.I.I/4/PP.01.1/4116/2013

Diberikan kepada:

MAN Babat Lamongan – Jawa Timur

Atas prestasinya sebagai:

Nominasi Penerima Madrasah Awards 2013
Kategori Madrasah Riset

Bandung, 2 Desember 2013
Dirjen Pendidikan Islam,

Prof. Dr. Nur Syam, M.Si.

Gambar 2. Piagam Penghargaan MAN 2 Lamongan sebagai Madrasah Riset

MAN 2 Lamongan semula bernama MAN Babat, sejak tahun 2017 telah resmi berubah nama menjadi MAN 2 Lamongan. Oleh karena itu di piagam penghargaan pada tahun 2013 masih bernama MAN Babat.

MAN 2 Lamongan mulai membudayakan riset sejak tahun 2007, yaitu dengan dibentuknya ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja. Kemudian pada tahun 2010 mulai menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Riset dan *study* banding.

Awal mula adanya budidaya riset di lingkungan MAN 2 Lamongan ini adalah rendahnya penelitian oleh guru dan siswa. Sekaligus juga sebagai upaya mengikuti kemajuan zaman yang semakin maju, sehingga madrasah dituntut agar mampu bersaing dengan lembaga-lembaga lain. Seperti yang diungkapkan oleh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kepala Madrasah MAN 2 Lamongan Bapak Abd. Hakim selaku Kepala Madrasah mengungkapkan,

> "Penerapan riset di madrasah ini tidaklah serta merta tanpa memiliki dasar. Adanya penerapan riset yang diintegrasikan dalam seluruh mata pelajaran dan kegiatan baik intra maupun ekstra yakni karena rendahnya penelitian yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Guru sebelum naik pangkat kan harus membuat sebuah karya ilmiah/tulisan ilmiah. Hasil karya ilmiah mereka masih bisa dibilang rendah. Selain itu madrasah saat ini sedang mengalami tuntutan zaman yang semakin maju di era modern ini. Semakin maju sebuah zaman maka semakin banyak pula tuntutan yang akan dihadapi. Jadi, harus semakin banyak meningkatkan dan mengembangkan berbagai macam kompetensi kepada guru dan siswa."[66]

Berdasarkan pada hal tersebut, maka tahun 2007 MAN 2 Lamongan mulai membudidayakan kegiatan riset di lingkungan madrasah yaitu dengan dibentuknya ektrakurikuler KIR dan selanjutnya pada tahun 2010 mulai diadakan penyusunan RPP Berbasis Riset dan kegiatan *study* banding.

Prestasi yang telah dicapai MAN 2 Lamongan dalam bidang riset cukup banyak. Pada setiap tahun ajaran selalu mengikuti lomba kejuaran dalam bidang riset dan memperoleh juara. Hal ini tentunya tidak dapat dicapai tanpa adanya dukungan dari para pendidik yang profesional. MAN 2 Lamongan memiliki tenaga pendidik yang cukup profesional baik dalam bidang riset maupun yang lain.

[66] Wawancara dengan Bapak Abd. Hakim (Kepala MAN 2 Lamongan) pada tanggal 21 April 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Karena adanya pembudidayaan kegiatan riset di madrasah, klasifikasi pendidik yang mumpuni, sarana dan prasarana madrasah yang cukup memadahi untuk riset dan perolehan banyak prestasi dalam bidang riset itulah yang membuat MAN 2 Lamongan dinobatkan menjadi "Madrasah Riset" pada tahun 2013.

Meskipun pembudidayaan riset di lingkungan madrasah telah dimulai sejak tahun 2007, akan tetapi dalam pelaksanaannya masih belum optimal. Dilaksanakan secara optimal baru sejak tahun pelajaran 2015/2016 sampai sekarang. Sehingga mulai tahun pelajaran 2015/2016 budaya riset dimasukkan dalam semua kegiatan madrasah baik intra maupun ekstra.

Pada tahun pelajaran 2015/2016 juga diadakan perubahan visi visi madrasah yang semula mengarah kepada penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Iman dan Taqwa saja pada tahun pelajaran 2015/2016 diubah dan diarahkan pada penguasaan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berbasis riset dengan misi mengembangkan budaya riset di semua mata pelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Tujuan Program Madrasah Riset

Tujuan utama dari penerapaan program madrasah riset di lingkungan MAN 2 Lamongan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan riset bagi guru dan siswa, sehingga memperoleh temuan yang dapat digunakan untuk memajukan pendidikan di madrasah. Sesuai dengan tujuan dari madrasah yakni "Terwujudnya Sumber Daya Insani yang Berprestasi dan Berbudaya Ilmu Pengetahuan dan Taqwa Menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Berbasis Riset." Dengan salah satu misi mengembangkan budaya riset di semua mata pelajaran.

Hal ini juga sesuai dengan tujuan sekolah riset yang dikemukakan oleh John Dewey. Dewey mengungkapkan bahwa tujuan dari sekolah riset adalah untuk menciptakan infrastruktur yang mendukung kerja sama berkelanjutan antara peneliti dan praktisi.[67]

3) Sasaran Program Madrasah Riset

Sasaran adanya program madrasah riset ini adalah seluruh *stakeholder* di MAN 2 Lamongan, terkhususnya untuk pendidik

[67] Catherine Glennon, et al., "School Based Research," *Journal of Compilation* 7, no. 1 (2013), 31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Jaelan selaku WAKIL KEPALA BIDANG Kurikulum,

> "Program Madrasah Riset ditujukan untuk seluruh *stakeholder* di madrasah, seluruh *stakeholder* madrasah ikut serta menjalankan program madrasah riset sesuai dengan tugasnya masing-masing."[68]

Program dirancang dengan kegiatan-kegiatan yang menunjang pengembangan riset bagi pendidik dan siswa, oleh karenanya seluruh kegiatan program aktor utamanya adalah pendidik dan siswa. Untuk tenaga kependidikan bertugas untuk menfasilitasi pelaksanaan program madrasah riset.

4) Program-program dalam Program Madrasah Riset

Program Madrasah Riset memiliki program-program yang dijalankan untuk menunjang suksesnya program madrasah riset sekaligus juga sebagai penumbuhan bakat riset bagi guru dan siswa. Adapun program-program tersebut antara lain:

(a) Ektrakurikuler Karya Ilmiah Remaja.

(b) Penyusunan RPP Berbasis Riset.

(c) *Study* Banding.

[68] Wawancara dengan Bapak Jaelan (Wakil Kepala Kurikulum MAN 2 Lamongan) pada tanggal 22 April 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

1) Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja

Ekstrakurikuler Karya Ilmiah remaja atau yang biasa disebut dengan KIR adalah salah satu program pendukung madrasah riset. Anggota kelompok KIR ini diambil dari para siswa yang ingin mengikuti ekstra KIR. Semua siswa dari semua jurusan baik IPA, IPS, Bahasa maupun Agama diperbolehkan mengikuti ektra KIR. Namun khusus untuk kelas unggulan IPA I dan II beberapa siswanya diwajibkan mengikuti ekstra KIR.

(a) Pelaksanaan Pembelajaran Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja

Proses pengimplementasian ektrakurikuler Karya Ilmiah Remaja sebagai salah satu program pendukung program madrasah riset dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah di MAN 2 Lamongan dapat dikatakan berjalan dengan baik dan lancar. Proses pembelajarannya berjalan seperti mata pelajaran yang lain. seperti yang diungkapkan Bapak Edy selaku pembina KIR,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

"Pelaksanaan KIR di kelas berjalan sejajar dengan pelajaran muatan lokal yang lain."[69]

Hal serupa juga diungkapkan oleh Ibu Fatmiany selaku Koordinator Ekstrakurikuler KIR,

"Proses Kegiatan Belajar Mengajar KIR di kelas ya sama seperti pelajaran lain, guru memberikan materi kemudian siswa diminta mempelajari dan menganalisis materi tersebut."[70]

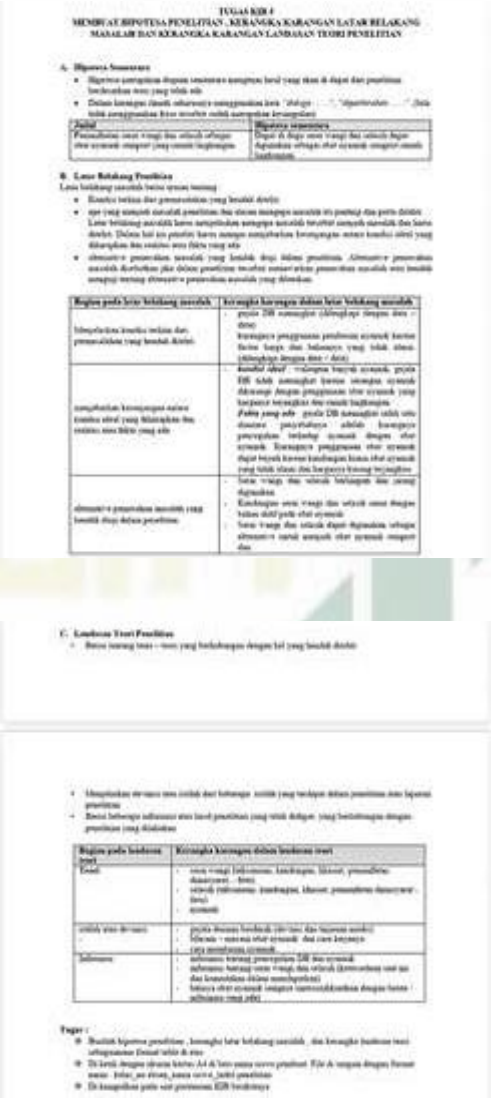
Dalam proses pembelajaran KIR di kelas guru KIR menggunakan metode yang merupakan implementasi dari pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok kemudian ditugaskan untuk membuat karya ilmiah berdasarkan materi yang diberikan pembina KIR.

Pembina KIR memberikan materi sesuai dengan pedoman pembelajaran KIR dalam RPP. Pembina KIR juga memberikan penjelasan tentang materi melalui metode ceramah. Untuk tugas KIR nya siswa ditugaskan membuat hipotesa penelitian dari materi tersebut, kemudian siswa diajak untuk mempelajari dan meneliti serta menganalisis materi tersebut dari teori-teori yang berkaitan, setelah

[69] Wawancara dengan Bapak Edy (Pembina KIR di MAN 2 Lamongan) pada tanggal 29 April 2020.
[70] Wawancara dengan Ibu Fatmiany (WAKA Kesiswaan & Koordinator Program Riset bidang Ekstrakurikuler di MAN 2 Lamongan) pada tanggal 28 April 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

melakukan penganalisisan siswa diharuskan membuat karya tulis ilmiah yang berisi kerangka karangan latar belakang dan kerangka karangan landasan teori yang berhubungan dengan hipotesa tersebut.



Gambar 3. Contoh Materi Tugas KIR di MAN 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setelah tugas tersebut selesai, langkah selanjutnya adalah membuktikan hipotesa tersebut ke dalam bentuk praktik dengan memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan madrasah atau lingkungan sekitar.

(b) Pendekatan Pembelajaran

Proses pembelajaran KIR menggunakan pendekatan saintifik. Dalam hal ini menempatkan siswa sebagai subjek belajar aktif, bukan objek belajar pasif. Dengan penempatan siswa yang demikian, maka siswa memiliki kesempatan untuk melakukan konstruksi pengetahuan apabila dalam diri siswa tersebut sudah tertanam kompetensi tentang riset.

Bapak Edy Purwanto, selaku pembina KIR mengungkapkan,

> "Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan riset, dengan cara ini kami dapat memberikan bekal kepada siswa agar dapat melakukan konstruksi keterampilan berpikir tinggi (*Higher Order Thinking Skills*)."[71]

Dengan demikian memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan riset dalam berbagai kesempatan merupakan cara dalam pemberian bekal untuk mengembangkan keterampilan berpikir tinggi (*Higher*

[71] Wawancara dengan Bapak Edy (Pembina KIR di MAN 2 Lamongan) pada tanggal 29 April 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Order Thinking Skills), sehingga kemampuan berpikir ilmiah siswa dapat dikembangkan dengan lebih baik. Pengertian berpikir ilmiah menurut Sariasumantri adalah penggunaan proses-proses mental, seperti memperhatikan, mengklasifikasikan, menyeleksi, menilai dan memutuskan.[72]

Pada proses pembelajaran yang demikian siswa juga akan mendapat kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman baru dari pengalaman yang nyata.

Seperti yang diungkapkan Dewey dalam tulisan Mihye Won bahwa,

> "Lingkungan sekolah harus mengajak siswa untuk menjadi kolabolator aktif dalam komunitas demokratis dan guru harus menjadi pembangun lingkungan belajar yang produktif daripada menjadi pemimpin belajar bagi siswa."[73]

Pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan riset itu merupakan pemberian proses ilmiah kepada siswa, sehingga dengan adanya proses ilmiah secara otomatis siswa akan melewati proses berpikir ilmiah mulai dari mencari masalah, menganalisis masalah, mencari solusi bagi masalah

[72] Wulandari dkk, "Dapatkah Media Realia Alam Sekitar Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Ilmiah," *Jurnal Pendidikan Anak* 4, no. 2 (2018), 4.
[73] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry" (Disertasi., University of Illinois), 126.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hingga menemukan temuan ilmiah yang akhirnya dapat dijadikan bahan untuk membentuk karya ilmiah.

(c) Media dan Sumber Belajar KIR

Keberhasilan kegiatan pembelajaran KIR tersebut tidak akan berhasil apabila tidak didukung dengan adanya media dan sumber belajar yang menunjang berjalannya pembelajaran di kelas. Adapun media yang digunakan dalam pelaksanaan pembinaan atau pembekalan KIR secara umum sama dengan mata pelajaran lain dengan memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan madrasah mulai dari LCD *Projector*, *literature* perpustakaan dan wifi.

Sedangkan untuk sumber belajar selain menggunakan buku dan jurnal juga menggunakan "Alam Terkambang." Alam Terkambang sendiri merupakan lingkungan sekitar, artinya belajar mengenai kehidupan mulai dari fenomena sosial sampai dengan fenomena alam dan mengambil makna dari fenomena alam tersebut.

(d) Penilaian Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja

Penilaian hasil pembelajaran KIR dilakukan seperti penilaian hasil pembelajaran pada umumnya yaitu didasarkan pada hasil nilai setiap tugas yang dikerjakan dan hasil Ujian Akhir Semester.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(e) Pengembangan Bakat Riset dalam KIR

Untuk mengembangkan bakat meneliti melalui ektrakurikuler Karya Ilmiah Remaja di MAN 2 Lamongan diadakan perkemahan ilmiah remaja. Perkemahan ini diikuti oleh semua anggota KIR dan dilakukan satu tahun sekali setiap ada anggota baru KIR. Tujuan dari kegiatan perkemahan ilmiah remaja ini adalah untuk memperkenalkan metode riset, cara mengumpulkan bahan untuk riset dan cara menyusunnya menjadi karya ilmiah.

Gambar 4. Kegiatan Perkemahan Ilmiah Remaja di Mojokerto Tahun 2017.

Kegiatan perkemahan ilmiah ini dijadikan sebagai salah satu cara membimbing para siswa dalam melakukan riset. Selain mengadakan perkemahan ilmiah remaja setiap tahunnya siswa KIR MAN 2 Lamongan juga diharuskan mengikuti berbagai jenis lomba ataupun olimpiade dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bidang riset. Dengan begitu kemampuan riset siswa akan semakin terasah.

2) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Riset

Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Riset di MAN 2 Lamongan telah dikembangkan sejak tahun 2010, akan tetapi penyusunan dan pelaksanaannya belum terlalu gencar. Mulai gencar dilakukan yaitu mulai tahun pelajaran 2015/2016. Penyusunan RPP Berbasis Riset ini didasarkan pada hasil riset yang dilaksanakan oleh masing-masing guru mata pelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan setiap proses kegiatan pembelajaran berlangsung.

Penyusunan RPP Berbasis Riset di MAN 2 Lamongan dilaksanakan seperti penyusunan RPP pada umumnya, yaitu setiap pergantian Kompetensi Dasar atau BAB oleh masing-masing guru mata pelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh WAKIL KEPALA BIDANG Kurikulum Bapak Jaelan,

"Pembuatan RPP Berbasis Riset dibuat oleh masing-masing guru mata pelajaran berdasarkan hasil dari setiap penilaian dari penelitian di kelas masing-masing. Ini merupakan upaya untuk membuat perangkat mengajar yang benar-benar didasarkan pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

riset. Dengan begitu yang memiliki tugas untuk melakukan riset tidak hanya siswa saja, namun juga para gurunya."[74]

Jadi, penyusunan RPP Berbasis Riset ini merupakan langkah dari MAN 2 Lamongan untuk mengembangkan kemampuan riset bagi guru sekaligus siswa. Bapak Jaelan menambahkan,

"Untuk menciptakan kompetensi riset itu tidaklah mudah, oleh karena itu program-program yang telah dibentuk harus dijalankan dengan teratur dan berkelanjutan. Proses ini sangat penting untuk pertumbuhan kemampuan berpikir ilmiah dan sikap ilmiah bagi guru dan siswa."[75]

Adanya penelitian pada saat proses pembelajaran di kelas secara otomatis akan membuat guru untuk berpikir tingkat tinggi agar menemukan permasalahan, kekurangan maupun kelebihan dari setiap kemampuan siswa dan metode pembelajaran yang diterapkan. Dengan begitu guru akan melakukan proses berpikir ilmiah untuk memecahkan permasalahan dan menemukan solusi atas permasalahan yang ada, yang kemudian hasilnya dituliskan dalam bentuk perangkat pembelajaran berbentuk RPP Berbasis Riset yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas.

[74] Wawancara dengan Bapak Jaelan (Wakil Kepala Kurikulum MAN 2 Lamongan) pada tanggal 22 April 2020.
[75] Wawancara dengan Bapak Jaelan (Wakil Kepala Kurikulum MAN 2 Lamongan) pada tanggal 22 April 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sebelum pelaksanaan penyusunan RPP Berbasis Riset ini persiapan yang perlu diadakan sebelum yaitu *workshop* RPP Berbasis Riset dan rapat koordinasi oleh tim pengembang kurikulum, tim pengembang madrasah dan semua guru mata pelajaran.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMONGAN
Jl. Veteran No. 10 Lamongan 62212. Telp: (0322) 321175

Sertifikat

Nomor: B-4271/Kk.13.18.1/Hm.01/11/2017

diberikan Kepada:

Sebagai Peserta Workshop Penyusunan RPP Kurikulum 2013 Revisi Berbasis Riset Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan, Pada Tanggal 23-24 Nopember 2017.

Lamongan, 25 Nopember 2017
Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Lamongan

Drs. H. Sholeh, M.Si
NIP. 196205101990031005

Gambar 5. Sertifikat Peserta *Workshop* Penyusunan RPP Berbasis Riset.

STRUKTUR MATERI
WORKSHOP PENYUSUNAN RPP KURIKULUM 2013 REVISI BERBASIS RISET
MADRASAH ALIYAH NEGERI BABAT KABUPATEN LAMONGAN
Tanggal 23-24 Nopember 2017

NO	MATERI	WAKTU
1	Kebijakan Kementerian Agama Tentang Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM)	1 Jam
2	Penjabaran Visi dan Misi MAN 2 Lamongan Sebagai Madrasah Berbasis Riset	1 Jam
3	Pedoman Umum Pembelajaran Berbasis Riset	2 Jam
4	Perubahan Peraturan Tentang Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013	1 Jam
5	Telaah Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 Revisi	2 Jam
6	Analisa Keterkaitan Kompetensi Dasar dan Rencana Pembelajaran Berbasis Riset	3 Jam
7	Langkah - Langkah Penyusunan RPP Berbasis Riset	3 Jam
8	Praktek Penyusunan RPP Berbasis Riset setiap Mata Pelajaran	4 Jam
9	Simulasi Hasil Penyusunan RPP Berbasis Riset Kelompok Mata Pelajaran	3 Jam
	JUMLAH	20 Jam

Gambar 6. Struktur Materi *Workshop* Penyusunan RPP Berbasis Riset.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pelaksanaan *workshop* ini biasanya dilakukan dua kali dalam satu tahun atau satu kali dalam setiap semester. Adapun lamanya pelaksanaan *workshop* ini kurang lebih dua hari dengan mendatangkan para ahli dalam bidang riset sebagai narasumber.

Adapun langkah-langkah penyusunan RPP Berbasis Riset di MAN 2 Lamongan yakni:

(a) Pengadaan *Workshop* RPP Berbasis Riset
(b) Penelitian tindakan kelas.
(c) Penyusunan RPP oleh masing-masing guru mata pelajaran yang didasarkan hasil PTK di kelas.
(d) RPP divalidasi oleh WAKIL KEPALA BIDANG bidang kurikulum dan Kepala Madrasah.
(e) RPP ditanda tangani oleh WAKIL KEPALA BIDANG bidang kurikulum dan Kepala Madrasah.

3) *Study* Banding

Study banding merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk tujuan memperoleh wawasan dan informasi yang kemudian akan diterapkan ke depannya agar menjadi lebih baik. Pelaksanaan *study* banding oleh MAN 2 Lamongan bisa dibilang cukup sukses dan berjalan sistematis sesuai dengan apa yang direncanakan. MAN 2 Lamongan mengadakan *study* banding setiap satu tahun sekali dalam waktu dua sampai tiga hari ke

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

beberapa lembaga terpilih, diantaranya: MAN 2 Kudus, MAN Insan Cendekia (IC) Tanggerang Banten dan MAN 3 Malang.

Pelaksanaan *study* banding ke madrasah riset lain ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan informasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan program madrasah riset di MAN 2 Lamongan.

Sebelum melaksanakan *study* banding tim pengembang madrasah melakukan persiapan sebelum melaksanakan *study* banding, yaitu dengan melakukan penilaian internal untuk mengetahui apa saja yang akan dikembangkan dan akan ditingkatkan. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Jaelan selaku WAKIL KEPALA BIDANG Bidang Kurikulum,

> "Tim pengembang madrasah melakukan penilaian kebutuhan internal untuk melihat keberhasilan dan kekurangan dari setiap kegiatan dalam program, setelah itu tim pengembang madrasah akan membahas kekurangannya dengan cara dievaluasi."[76]

Setelah mendapati mana saja yang perlu dikembangkan dan ditingkatkan, tim pengembang madrasah membuat daftar *list*/instrumen mengenai madrasah riset untuk *study* banding sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

[76] Wawancara dengan Bapak Jaelan (Wakil Kepala Kurikulum MAN 2 Lamongan) pada tanggal 22 April 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 7. *Study* Banding di MAN 2 Kudus.

Study banding ini diikuti oleh: (a) beberapa tim pengembang madrasah yang terdiri dari: Kepala Madrasah, Wakil Kepala Bidang Kurikulum, Wakil Bidang Kepala Bidang Humas, Wakil Kepala Bidang Sarana dan Prasarana, (b) pimpinan Tata Usaha, (c) pimpinan komite dan (d) beberapa guru terkait.

Pelaksanaan *study* banding di lembaga yang dituju dilakukan oleh seluruh anggota yang mengikuti *study* banding dengan mempelajari:

(a) Semua laboratorium

Semua laboratorium dipelajari, yang terdiri dari: Laboratorium Bahasa, Laboratorium Keterampilan, Laboratorium TIK, Laboratorium IPS Terpadu dan Laboratorium IPA (Biologi, Fisika dan Kimia).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(b) Semua manajemen riset

Seluruh manajemen riset di madrasah yang distudy banding dipelajari. Mulai dari perencanaan, pengelolaan, pelaksanaan hingga penilaian hasil riset.

Madrasah yang distudy banding dinilai dan dibandingkan dengan kondisi lembaga sendiri. Informasi yang diperlukan digali sebanyak-banyaknya agar mendapatkan data yang dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam merumuskan konsep yang dibutuhkan bagi madrasah sendiri.

c. Dampak Program Madrasah Riset terhadap Perkembangan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

Program madrasah riset yang dijalankan di MAN 2 Lamongan memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di MAN 2 Lamongan.

1) Bagi Guru

(a) Berkembangnya kemampuan penyusunan RPP Berbasis Riset

Adanya program madrasah riset ini tentunya akan menuntut seluruh guru untuk mengaplikasikan riset disetiap saat terutama untuk proses pembelajaran. Penyusunan RPP

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berbasis riset didasarkan terhadap penelitian tindakan kelas yang dilakukan setiap guru di kelas.

Dengan melakukan penelitian tindakan kelas secara berkesinambungan akan dapat membuat guru semakin terbiasa dan membuat kemampuan penelitiannya semakin berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Tentunya kemampuan berpikir ilmiah guru juga semakin berkembang karena dalam setiap kegiatan ilmiah dibutuhkan berpikir ilmiah. Sehingga dampaknya adalah guru semakin mudah untuk menyusun RPP berbasis riset untuk perbaikan proses pembelajaran.

(b) Berkembangnya kemampuan menyusun karya ilmiah

Selain membuat kemampuan menyusun RPP berbasis riset berkembang, dampak adanya program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah bagi guru yang lain adalah mampu mengembangkan kemampuan penyusunan karya ilmiah.

Guru semakin ahli dalam kegiatan ilmiah yang berupa jurnal ataupun buku.. Bapak Jaelan selaku wakil kepala kurikulum menjelaskan,

"Terdapat guru yang hingga saat ini terus mengembangkan kemampuan ilmiahnya dengan cara menulis buku, beliau diberikan wewenang untuk menulis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

buku mata pelajaran fiqih untuk MA. Beliau adalah Bapak Lutfillah (Wakil Kepala Bidang Humas). Beliau pada tahun 2017 memperoleh juara I sebagai Guru Berprestasi di lingkungan Kementerian Agama Kabupaten lamongan. Selain itu juga ada Bapak Syaikhul Hadi yang memperoleh juara yang sama pada tahun 2014. Meskipun belum semua guru dapat membuat karya berupa buku, namun dengan adanya guru berprestasi itu dapat dijadikan penyemangat bagi mereka untuk terus meningkatkan kompetensinya."[77]

Gambar 8. Foto Bapak Lutfillah Beserta Juara Lain sebagai Guru Berprestasi 2017.

Meskipun belum banyak guru yang menciptakan karya ilmiah terutama dalam bentuk buku, namun dengan adanya program madrasah riset ini dapat dijadikan sebagai media untuk terus mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah bagi semua guru.

[77] Wawancara dengan Bapak Jaelan (Wakil Kepala Kurikulum MAN 2 Lamongan) pada tanggal 20 Mei 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Bagi Siswa

(a) Berkembangnya kemampuan riset

Selain memiliki dampak terhadap guru, adanya program madrasah riset juga berdampak pada siswa. Salah satu dampaknya adalah berkembangnya kemampuan riset siswa. Hal ini dapat dilihat pada perolehan prestasi siswa dalam bidang riset yang setiap tahun ajaran selalu memperoleh berbagai macam kejuaraan dalam bidang riset. Bapak Jaelan selaku Wakil Kepala Kurikulum menjelaskan,

> "Siswa banyak memperoleh juara dalam lomba maupun olimpiade bidang riset. Di data madrasah sejak tahun 2008 hingga sekarang siswa-siswi telah banyak mengikuti *event-event*, perlombaan dan olimpiade yang diselenggarakan dan meraih banyak juara."[78]

Hal ini membuktikan bahwa program madrasah riset telah mampu membuat kemampuan berpikir ilmiah siswa menjadi lebih berkembang. Karena apabila kemampuan riset berkembang, maka secara otomatis kemampuan berpikir ilmiahpun berkembang.

[78] Wawancara dengan Bapak Jaelan (Wakil Kepala Kurikulum MAN 2 Lamongan) pada tanggal 20 Mei 2020.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(b) Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik

Dengan diterapkannya riset dalam semua bidang pelajaran, hal ini membuat siswa semakin mendalami seluruh pelajaran dengan baik. Hal ini memberikan dampak pada perolehan prestasi baik akademik maupun non akademik. Karena kebiasaan *Higher Order Thinking Skills* selalu diterapkan saat pembelajaran di semua mata pelajaran.

Gambar 9. Vanya Nulita (Juara 3) dan Nurur Rohmatin Nisa' (Juara 5) Lomba Catur 2016.

Gambar 10. Elsavira Nur Izzah Pemenang Juara I Olimpiade Matematika 2017.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 11. Zoga Arby Anggara dan Nisfi Febrianti Juara 3 Pemenang Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional 2018.

Gambar 12. Produk Hasil Karya Ilmiah Remaja "Spirotulmas."

d. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

Pelaksanaan implementasi program madrasah riset tidak dapat berjalan dengan lancar apabila tidak didukung oleh faktor-faktor yang dapat menunjang suksesnya proses implementasi program

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

madrasah riset sebagai upaya mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa. Adapun faktor-faktor tersebut adalah:

1) Faktor Pendukung

(a) Kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan

(b) Anggaran dana yang mencukupi

(c) Adanya kerja sama semua *stakeholder* madrasah

(d) Adanya semangat dan motivasi yang tinggi dari guru dan siswa dalam mengembangkan kemampuan meneliti

2) Faktor Penghambat

(a) Kurikulum yang besar

(b) Keterbatasan waktu bagi guru dan siswa untuk melakukan penelitian

(c) Fasilitas untuk melakukan penelitian yang masih kurang

2. Analisis Temuan Penelitian

Pada bagian ini akan dibahas tentang analisis data-data yang didapat dari hasil penelitian lapangan, yang merupakan data-data hasil wawancara yang telah dilaksanakan. Data-data tersebut digunakan untuk menjawab uraian pertanyaan dari fokus penelitian yang ada di BAB I.

Terdapat tiga hal pokok permasalahan yang akan dianalisis, yaitu analisis data tentang implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa MAN 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Lamongan, analisis tentang dampak program madrasah riset terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa dan analisis data tentang faktor pendukung serta penghambat pengimplementasian program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa MAN 2 Lamongan.

a. Analisis Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

Terdapat tiga program utama yang dijalankan oleh MAN 2 Lamongan untuk menunjang berjalannya program madrasah riset, yaitu: Ekstrakurikuler KIR, Penyusunan RPP Berbasis Riset dan *Study* Banding. Jadi, yang akan dianalisis di sini sebanyak tiga data mengenai Ekstrakurikuler KIR, Penyusunan RPP Berbasis Riset dan *Study* Banding.

1) Analisis Ekstrakurikuler Ilmiah Remaja (KIR)

(a) Pelaksanaan Ekstrakurikuler Ilmiah Remaja (KIR)

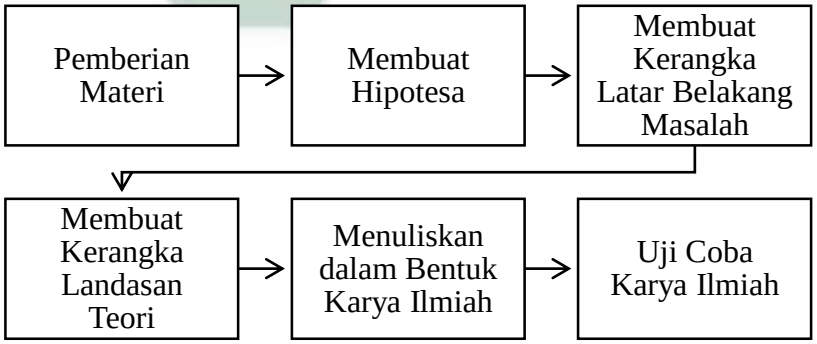
Ekstrakurikuler KIR dilaksanakan seperti pelaksanaan pembelajaran pada umumnya. Pembina KIR memberikan materi di kelas sesuai dengan BAB yang akan dibahas. Pembina memberikan penjelasan tentang materi tersebut melalui metode ceramah. Meskipun begitu, di sini siswa diharuskan memiliki peran aktif. Siswa diharuskan untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berperan aktif dengan cara memberikan kesempatan yang sebanyak-banyaknya kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan mereka.

Oleh karena itu, setelah mendapat materi dari pembina KIR para siswa diharuskan untuk mempelajari sendiri materi tersebut. Dengan cara memahami, mencari teori yang sesuai dan menganalisis kesesuaian teori tersebut dengan hipotesa penelitian kemudian menuliskannya dalam bentuk karya tulis ilmiah yang berisi latar belakang penelitian dan landasan teori penelitian . Karya tulis ilmiah tersebut yang selanjutnya akan diuji atau dibuktikan dengan cara praktik.

Adapun proses dari pembelajaran KIR di MAN 2 Lamongan dapat digambarkan secara sederhana dalam gambar berikut,



Gambar 13. Proses Pembelajaran KIR di MAN 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

Pemberian Materi : Pemberian materi oleh pembina.

Membuat hipotesa : Membuat dugaan sementara perihal sesuatu yang akan diteliti.

Membuat Kerangka Latar Belakang Masalah : membuat alasan dilakukannya penelitian, pentingnya penelitian. dilakukan dan tujuan dilakukannya penelitian. **Membuat Kerangka Landasan Teori** : Membuat susunan atau uraian tentang teori yang akan digunakan sebagai landasan dilakukannya penelitian.

Menuliskan dalam Bentuk Karya Ilmiah : Menyusun landasan latar belakang dan landasan teori menjadi bentuk karya ilmiah.

Uji Coba Karya Ilmiah : Membuktikan teori ke dalam bentuk praktik.

(b) Pendekatan dalam Pembelajaran Ekstrakurikuler Ilmiah Remaja (KIR)

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dengan memberikan kesempatan kepada siswa sebanyak-banyaknya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

agar siswa dapat mempraktikkan pelajaran tersebut ke dalam bentuk nyata.

Hal ini serupa dengan yang diungkapkan oleh John Dewey dalam tulisan Mihye Won, Dewey menyatakan,

> "Guru harus bisa memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk dapat berinteraksi dengan situasi dan berusaha untuk memahami interaksi, yaitu mampu menafsirkan situasi pelajaran, mampu mempraktikkan pelajaran tersebut dan mampu menarik kesimpulan dari pelajaran tersebut.[79]

Pemberian kesempatan sebanyak-banyaknya kepada siswa merupakan cara untuk membuat siswa agar dapat mengembangkan kemampuan risetnya dalam berbagai hal sehingga dapat memberikan bekal keterampilan dalam berpikir ilmiah. Siswa diharapkan tidak hanya mampu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman baru di sekolah saja namun juga dalam praktik kehidupan sehari-hari.

(c) Media dan Sumber Belajar dalam Pembelajaran Ekstrakurikuler Ilmiah Remaja (KIR)

Pembelajaran KIR memanfaatkan media yang telah disediakan madrasah berupa: LCD *Projector*, *literature* perpustakaan dan wifi. Sebagai subjek aktif siswa tidak

[79] Mihye Won, "Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey's Theory of Inquiry (Disertasi., University of Illinois)," 97.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diharuskan hanya menggunakan buku atau jurnal sebagai sumber belajarnya, namun juga sumber-sumber lain yang berupa alam sekitar.

Siswa diharuskan agar dapat memanfaatkan alam sekitar sebagai bahan konstruksi dalam pengembangan ilmu baru dengan mempelajari tentang fenomena kehidupan sosial ataupun fenomena alam sehingga dapat mengambil makna dari fenomena tersebut.

Gambar 14. Pemanfaatan Lumut *Spirogyra* sebagai Bahan Pakan Sapi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 15. Pemanfaatan Enceng Gondok dan Batang Pisang sebagai Papan Peti untuk Pengemasan Barang dan Bahan.

(d) Penilaian dalam Pembelajaran Ekstrakurikuler Ilmiah Remaja (KIR)

Penilaian kegiatan pembelajaran KIR diambil dari hasil nilai yang diperoleh dari nilai setiap tugas dan nilai Ujian Akhir Semester.

Tidak terdapat Ujian Tengah Semester untuk pembelajaran KIR. Karena tugas yang diberikan sudah cukup banyak sehingga sudah cukup memberikan nilai sebagai nilai tambahan selain Ujian Akhir Semester.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(e) Pengembangan Bakat Riset dalam Ekstrakurikuler Ilmiah Remaja (KIR)

Demi menunjang pengembangan bakat riset bagi peserta didik dalam ekstrakurikuler KIR, maka MAN 2 Lamongan setiap satu tahun sekali selalu mengadakan Perkemahan Ilmiah bagi anggota KIR. Perkemahan ini tentunya diikuti oleh seluruh anggota KIR dengan bimbingan dari pembimbing KIR dan beberapa guru yang terkait.

Adapun tempat yang dijadikan tujuan perkemahan ini adalah alam bebas. Diutamakan seperti tempat wisata alam bebas. Tentunya tempat dengan tingkat keamanan yang baik sehingga para siswa merasa nyaman dan aman selama perkemahan ilmiah di sana. Selain dengan diadakannya kegiatan perkemahan ilmiah siswa KIR juga diharuskan mengikuti *event*, lomba atau olimpiade tentang riset. Dengan begitu kemampuan riset siswa akan semakin meningkat.

Ekstrakurikuler KIR dikategorikan sebagai ilmu terapan dan juga sebagai ilmu inovasi dalam mengembangkan rekayasa pengetahuan di kehidupan masyarakat. Inovasi dari KIR di MAN 2 Lamongan terus dikembangkan baik dari segi sistem model maupun dari sistem penataan sampel hingga menjadi produk yang siap diuji secara kompetitif.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berbagai inovasi yang terus dikembangkan mengacu pada bagaimana memanfaatkan sumber daya alam hayati di sekitar lingkungan madrasah menjadi bahan yang memiliki nilai ekonomis.

Meskipun proses pembelajarannya secara umum hampir sama dengan mata pelajaran lain, namun terdapat hal yang membedakan antara proses pembelajaran KIR dengan mata pelajaran lain yaitu di tahap akhir pembelajaran tentang suatu materi di kelas KIR siswa harus menuliskan hasil penganalisisannya dalam bentuk karya tulis ilmiah kemudian menguji kebenaran dari hasil karya ilmiah tersebut dengan cara praktik.

Berdasarkan hasil wawancara mengenai implementasi KIR sebagai salah satu program dari madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di kelas KIR secara umum hampir sama dengan proses pembelajaran mata pelajaran lainnya. Akan tetapi, suatu hal yang berbeda yaitu terdapat kegiatan membuat karya tulis ilmiah yang mana hasil karya tulis tersebut yang kemudian diuji coba dengan cara praktik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Analisis Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Riset

RPP Berbasis Riset merupakan RPP yang disusun berdasarkan hasil riset oleh para guru dari kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada saat proses pembelajaran di kelas. Menurut Wardani, PTK adalah

> "Penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan memperbaiki kinerjanya, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat."[80]

Penyusunannya RPP Berbasis Riset seperti penyusunan RPP pada umumnya dengan tetap mengacu pada silabus yang disesuaikan dengan bahasan atau BAB yang akan diajarkan. Penyusunan RPP berbasis riset ini merupakan salah satu langkah dari madrasah untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah tinggi dalam meneliti baik untuk guru maupun siswa.

Guru dengan cara menyusun Rencana Pembelajaran Berbasis Riset yang hasilnya akan diterapkan untuk mengajar siswa, sehingga siswapun akan melaksanakan pembelajaran yang berbasis riset pula. Pada saat pembelajaran berlangsung guru melakukan penelitian terhadap kemampuan masing-masing siswa, melihat apakah metode

[80] I. G. A. K. Wardani, *Modul 1*: *Hakikat Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2014), 4.

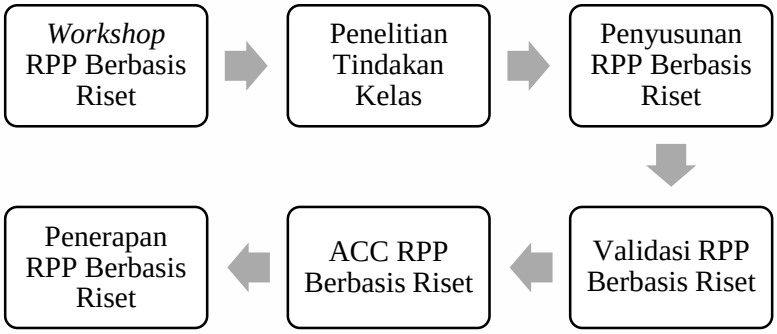
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengajar yang diterapkan telah sesuai atau belum dan apakah siswa dapat memahami pembelajaran atau tidak.

Di sini guru dituntut untuk berpikir ekstra tinggi untuk menemukan kekurangan dari setiap proses pembelajaran yang berlangsung baik dari segi prosesnya maupun dari segi metode mengajarnya. Dengan begitu guru akan memperoleh data yang menunjukkan bagian mana saja yang kurang dan perlu diperbaiki. Data tersebut dapat dijadikan acuan untuk penyusunan rencana pembelajaran selanjutnya yang lebih baik.

Penyusunan RPP Berbasis Riset ini dilakukan oleh semua guru mata pelajaran di bidang masing-masing dengan pengarahan dan panduan dari tim pengembang kurikulum dan tim pengembang madrasah.

Adapun tahapan-tahapan penyusunan RPP Berbasis Riset di MAN 2 Lamongan ini dapat digambarkan sebagai berikut,



Gambar 16. Tahapan Penyusunan RPP Berbasis Riset MAN 2 Lamongan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

(a) *Workshop* Penyusunan RPP Berbasis Riset

Workshop Penyusunan RPP Berbasis Riset diselenggarakan sebelum penyusunan RPP Berbasis Riset. *Workshop* ini diselenggarakan setiap sekali dalam satu semester untuk memberikan penguatan dan arahan kepada para guru dalam menyusun RPP Berbasis Riset. *Workshop* diselenggarakan dengan panduan dari kepala madrasah, tim pengembang madrasah dan tim pengembang kurikulum. Seluruh guru wajib mengikuti *workshop* ini sesuai dengan hari dan jadwal waktu yang telah ditentukan.

Karena *workshop* ini diselenggarakan untuk mengembangkan penyusunan RPP Berbasis Riset, maka madrasah selalu mengundang satu atau lebih orang ahli dalam bidang riset sebagai narasumber yang dapat memberikan pengetahuan lebih banyak mengenai riset kepada para guru.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 17. *Workshop* Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis Riset MAN 2 Lamongan 2017.

(b) Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan oleh semua guru bidang mata pelajaran di kelas masing-masing. Guru mengobservasi seluruh pelaksanaan rencana kegiatan pembelajaran yang mengacu pada RPP sebelumnya. Guru melihat apakah kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan RPP yang dijadikan acuan atau belum. Guru melihat apakah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdapat penyimpangan-penyimpangan yang bisa memberikan hasil yang kurang memuaskan.

(c) Penyusunan RPP Berbasis Riset

Setelah melakukan PTK di masing-masing kelas, maka guru akan memperoleh data hasil dari kegiatan penelitiannya selama di kelas. Data tersebut yang kemudian dijadikan guru sebagai bahan masukan untuk menyusun RPP Berbasis Riset selanjutnya.

(d) Validasi RPP Berbasis Riset

Validasi diartikan sebagai pengujian kebenaran. Validasi RPP Berbasis Riset di sini diartikan sebagai pengujian kesesuaian isi RPP berdasarkan hasil riset dengan kegiatan rencana belajar mengacu pada riset. Validasi ini dilakukan oleh wakil kepala bidang kurikulum dan kepala madrasah. Apabila terdapat ketidaksesuaian dalam penyusunannya maka RPP tersebut dikembalikan ke guru untuk selanjutnya diperbaiki.

(e) ACC RPP Berbasis Riset

Setelah RPP Berbasis Riset sesuai dengan kaidah penyusunan RPP Berbasis Riset, maka RPP tersebut disahkan oleh wakil kepala bidang kurikulum dan kepala

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

madrasah dengan cara ditanda tangani. Selanjutnya RPP tersebut dapat diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar.

(f) Penerapan RPP Berbasis Riset

Setelah disahkan oleh wakil kepala bidang kurikulum dan kepala madrasah, maka RPP Berbasis Riset dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Seluruh mata pelajaran diharuskan mengacu pada riset. Riset harus diintegrasikan ke seluruh mata pelajaran. Guru menerapkannya di masing-masing kelas sesuai dengan bidang mata pelajaran yang diajarkannya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa proses penyusunan RPP Berbasis Riset ini cenderung sama dengan penyusunan RPP pada umumnya, akan tetapi memiliki satu perbedaan yang mencolok yaitu, penyusunannya harus didasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh masing-masing guru mata pelajaran di kelas dengan hasil susunan yang harus mengacu para kegiatan riset pula./

3) Analisis *Study* Banding

Study banding dilakukan untuk memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan sebagai bahan pengembang yang ke depannya akan diterapkan agar menjadi lebih baik. MAN 2 Lamongan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

melaksanakan *study* banding secara berkelanjutan yang dilaksanakan setiap satu semester sekali dalam dua sampai tiga hari lamannya. *Study* banding ini diikuti oleh staf pimpinan madrasah, pimpinan TU, pimpinan komite dan beberapa guru terkait dalam bidang riset.

Study banding ini dilakukan di lembaga-lembaga terpilih. Adapun lembaga-lembaga yang pernah dijadikan tujuan *study* banding oleh MAN 2 Lamongan diantaranya: MAN 2 Kudus, MAN Insan Cendekia (IC) Tanggerang Banten dan MAN 3 Malang. Lembaga-lembaga ini terpilih sebagai tujuan tempat *study* banding yaitu karena kualitas pendidikan yang dimiliki di sana.

MAN 2 Lamongan telah melakukan kerja sama dengan lembaga-lembaga tersebut dengan tujuan mengembangkan program madrasah riset. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Catherine Glennon dkk,[81] yang mengungkapkan bahwa,

> "Para guru atau administrator mengadakan kerja sama secara berkelanjutan dengan sekolah/madrasah berbasis riset lain untuk mempelajari penelitian terbaru dan menggunakan pengetahuan ini untuk memperbarui rencana pembelajaran mereka."

Kegiatan *study* banding ini merupakan kegiatan yang memiliki pengaruh sangat penting bagi kemajuan dan perkembangan madrasah, karenanya para anggota *study* banding selalu

[81]Catherine Glennon, et al, "School Based Research," *Journal of Compilation* 7, no. 1 (2013), 30.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mempersiapkan segala sesuatu untuk *study* banding dengan baik. Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum diadakannya *study* banding diantaranya adalah:

(a) Hasil penilaian internal madrasah

Tim pengembang madrasah pertama-tama melakukan penilaian secara internal terhadap semua program dan kegiatan tentang madrasah riset di madrasah sendiri. Penilaian internal ini dilakukan dengan tujuan menemukan kekurangan/masalah yang dimiliki madrasah. Sehingga diketahui mana saja bagian-bagian yang harus diperbaiki dan dikembangkan.

(b) Daftar *list*/instrumen untuk *study* banding

Setelah menemukan bagian-bagian yang perlu diperbaiki dan dikembangkan, selanjutnya adalah menyiapkan daftar *list*/instrumen untuk *study* banding. Instrumen ini berisi tentang semua daftar kebutuhan yang akan dicari dan dipelajari pada saat *study* banding.

Adapun hal-hal yang dipelajari dan digali secara mendalam pada saat proses *study* banding yakni:

(a) Laboratorium

Laboratorium yang dipelajari terdiri semua laboratorium: Laboratorium Bahasa, Keterampilan, TIK, IPS Terpadu dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

IPA (Laboratorium Kimia, Biologi dan Fisika). Adapun hal-hal yang dipelajari yaitu: model tata letak peralatan laboratorium, kelengkapan isi laboratorium dan cara penggunaan alat-alat praktik di laboratorium.

(b) Manajemen riset

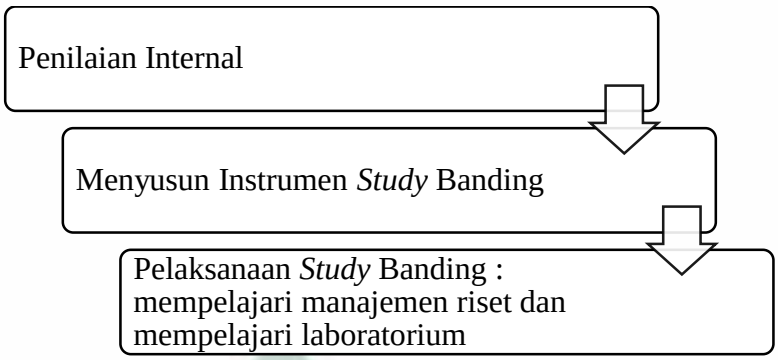
Manajemen riset di sini yang dipelajari yaitu seluruh proses pengelolaan bidang riset di dalam lembaga. Mulai dari perencanaan kegiatan riset, pengelolaan riset, pelaksanaan riset hingga evaluasi hasil riset.

Pada saat mempelajari dan menggali informasi dari lembaga yang distudy banding inilah proses penilaian dan pembandingan antara madrasah yang distudy banding dengan madrasah sendiri dilakukan. Hasilnya akan diperoleh data yang kemudian akan digunakan sebagai acuan untuk merancang konsep bagi pengembangan program riset di madrasah sendiri. Termasuk program Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja dan penyusunan RPP Berbasis Riset.

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan *study* banding di MAN 2 Lamongan melalui tahap: penilaian internal, menyusu n instrumen *study* banding dan pelaksanaan *study* banding.

Adapun lebih jelasnya dapat digambarkan dalam gambar seperti di bawah ini,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 18. Proses Pelaksanaan *Study* Banding MAN 2 Lamongan.

b. Analisis Dampak Program Madrasah Riset terhadap Perkembangan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

Adanya program madrasah riset sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di MAN 2 Lamongan memberikan dampak terhadap perkembangan kemampuan berpikir ilmiah baik untuk guru atau siswa. Bagi guru, dengan semakin berkembangnya kemampuan berpikir ilmiah pada guru, itu membuat kompetensi guru semakin berkembang, yaitu semakin berkembangnya kemampuan guru dalam menyusun RPP Berbasis Riset dan berkembangnya menyusun karya ilmiah.

1) Kemampuan Penyusunan RPP Berbasis Riset Berkembang

RPP Berbasis Riset merupakan RPP yang mengaplikasikan riset di semua mata pelajaran dengan berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh masing-masing guru

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pelajaran. Hal ini akan menuntut semua guru untuk mengaplikasikan riset dalam semua mata pelajaran.

Penyusunan RPP Berbasis Riset ini dilakukan setiap kali pergantian BAB atau bahasan pembelajaran. Itu artinya guru melakukan penelitian tindakan kelas setiap kali mereka mengajar setiap hari. Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas tersebut menjadi suatu kebiasaan bagi guru. Sehingga secara tidak langsung kemampuan riset guru berkembang dari waktu ke waktu karena kebiasaan melakukan penelitian tersebut. Maka dengan berkembangnya kemampuan penelitian ini, kemampuan berpikir ilmiah guru pun berkembang. Karena dalam proses ilmiah (penelitian) itulah terjadi proses berpikir ilmiah. Dengan begitu kepenyusunan RPP Berbasis Riset pun akan semakin mudah dilakukan.

2) Kemampuan Menyusun Karya Ilmiah Guru Berkembang

Guru semakin memiliki keahlian dalam menyusun karya ilmiah, baik berupa jurnal atau buku. Di MAN 2 Lamongan terdapat beberapa guru berprestasi yang senantiasa menyusun buku. Meskipun tidak semua guru mampu menyusun buku akan tetapi dengan adanya guru berprestasi tersebut dapat membuat guru yang lainnya menjadi termotivasi untuk mengembangkan kemampuan ilmiahnya lebih baik lagi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sedangkan bagi siswa yaitu mengembangkan kemampuan riset dan meningkatkan prestasi akademik dan non akademik.

1) Berkembangnya kemampuan riset siswa

Kemampuan riset siswa semakin berkembang seiring dengan berjalannya program madrasah riset ini. Perkembangan ini dapat dilihat dari banyaknya capaian prestasi yang diperoleh siswa dalam bidang riset pada setiap mengikuti lomba atau olimpiade setiap tahunnya. Berdasarkan data yang terdapat dalam Gerakan Riset Guru dan Siswa, banyak siswa yang telah banyak meraih prestasi dalam bidang riset semenjak tahun 2008 hingga sekarang. (Lihat lampiran 7)

Berdasarkan hasil Gerakan Riset Guru dan Siswa diperoleh data hasil riset yang meraih juara dapat dituliskan dalam tabel berikut,

Jenis Riset	**Tahun Pelajaran**	**Jumlah Riset Juara**
Eksperimen	2007/2008	1
Eksperimen	2009/2010	2
Eksperimen	2011/2012	10
Eksperimen	2013/2014	7
Eksperimen	2015/2016	4
Eksperimen	2017/2018	9
Eksperimen	2019/2020	4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Total =	37

Tabel 1. Perolehan Juara Riset Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan.

Hal ini membuktikan bahwa program madrasah riset telah mampu membuat kemampuan berpikir ilmiah siswa menjadi lebih berkembang. Karena apabila kemampuan riset berkembang, maka secara otomatis kemampuan berpikir ilmiah pun berkembang.

2) Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik

Dengan diterapkannya riset dalam semua bidang pelajaran, hal ini membuat siswa semakin mendalami seluruh pelajaran dengan baik. Hal tersebut memberikan dampak pada perolehan prestasi akademik maupun non akademik siswa. Karena kebiasaan *Higher Order Thinking Skills* selalu diterapkan saat pembelajaran di semua mata pelajaran.

c. Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

1) Faktor Pendukung

(a) Kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kemampuan tenaga pendidik dan kependidikan dalam bidang riset tentunya akan sangat mendukung berjalannya kegiatan riset di madrasah. Karena dengan adanya tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang kompeten dalam bidang riset maka dapat membuat kegiatan-kegiatan yang mengacu pada riset untuk pembelajaran peserta didik dengan begitu peserta didik pun akan mampu menguasai riset dengan baik karena dibimbing oleh guru yang ahli dalam bidang riset.

MAN 2 Lamongan telah memiliki banyak tenaga pendidik yang telah menempuh pendidikan S2 dan juga S3. Tentunya untuk mendukung berjalannya kegiatan riset MAN 2 Lamongan telah memiliki beberapa ahli yang kompeten dalam bidang riset.

(b) Anggaran dana yang mencukupi

Keberhasilan sebuah program akan sangat bergantung pada anggaran dana. Karena dengan adanya dana yang mencukupi akan dapat mendukung ketercapaian tujuan dari sebuah program.

Berjalannya program madrasah riset sebagai upaya dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di MAN 2 Lamongan telah didukung dengan dana

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang mencukupi dengan menggunakan dana dari pemerintah dan dana komite madrasah.

(c) Adanya kerja sama semua *stakeholder* madrasah

Kerja sama antar semua *stakeholder* madrasah tidak kalah pentingnya dalam mendukung berjalannya program riset. Adanya kerja sama akan memunculkan keselarasan dalam menjalankan misi program sehingga dapat mencapai tujuan dengan mudah.

(d) Adanya semangat dan motivasi yang tinggi dari guru dan siswa dalam mengembangkan kemampuan meneliti

Adanya tenaga pendidik dan kependidikan yang kompeten dalam bidang riset, adanya dana yang mencukupi ataupun adanya kerja sama antar semua *stakeholder* madrasah tidak akan dapat mendukung kegiatan riset apabila tidak didukung dengan kemauan dan semangat yang tinggi dari para siswa ataupun guru untuk melakukan riset.

Antar guru dan siswa harus sama-sama memiliki motivasi dan semangat yang tinggi untuk senantiasa mengembangkan kemampuan risetnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Faktor Penghambat

(a) Kurikulum yang besar

Struktur kurikulum yang besar menjadi salah satu faktor penghambat pelaksanaan program madrasah riset sebagai upaya mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah untuk guru dan siswa. Seperti yang diungkapkan Bapak Jaelan (WAKIL KEPALA BIDANG Kurikulum MAN 2 Lamongan),

> "Madrasah memiliki struktur kurikulum yang besar. Ada empat jurusan, yaitu IPA, IPS, Agama dan Bahasa. Jam sekolah pun dimulai dari jam 07.00 pagi -14.30 sore, ini menyebabkan minimnya waktu yang dimiliki siswa dan guru untuk meneliti."

Struktur kurikulum yang besar menyebabkan minimnya waktu untuk melakukan riset. Struktur kurikulum yang besar dengan empat jurusan yang berbeda yaitu IPA, IPS, Agama dan Bahasa dengan jumlah mata pelajaran yang sangat banyak. Dan jam sekolah yang dimulai pukul 07.00 sampai pukul 14.30, sehingga kegiatan riset harus dilakukan diluar jam sekolah juga, hal ini tentunya sangat menguras tenaga siswa maupun guru.

(b) Fasilitas untuk melakukan penelitian yang masih kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Madrasah telah menyediakan sarapan maupun prasarana untuk kegiatan meneliti. Madrasah telah menyediakan Laboratorium IPA yang terdiri dari : Laboratorium Bahasa, Keterampilan, TIK, IPS Terpadu dan IPA (Laboratorium Kimia, Biologi dan Fisika). Masing-masing dapat dipergunakan untuk bereksperimen dalam meneliti.

Akan tetapi masih terdapat kekurangan dalam hal peralatan meneliti. Beberapa peralatan meneliti sudah disediakan namun belum lengkap semua. Jadi, hal ini tentunya akan menyebabkan terkendalanya proses penelitian apabila kekurangan alat untuk meneliti.

C. Pembahasan

Berdasarkan analisis yang dilakukan di atas, dapat dikatakan bahwa implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Negeri 2 Lamongan sudah dijalankan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan-kegiatan pendukung program riset yang selalu dijalankan secara berkesinambungan dan terus menerus.

Dengan mengadakan penelitian bagi siswa dan guru di madrasah, kerja sama dengan pihak luar untuk mengembangkan riset di madrasah serta penyebarluasan ide hasil penelitian melalui media masa ke masyarakat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sesuai dengan komponen utama sekolah riset yang diungkapkan oleh Catherine Glennon dkk bahwa,

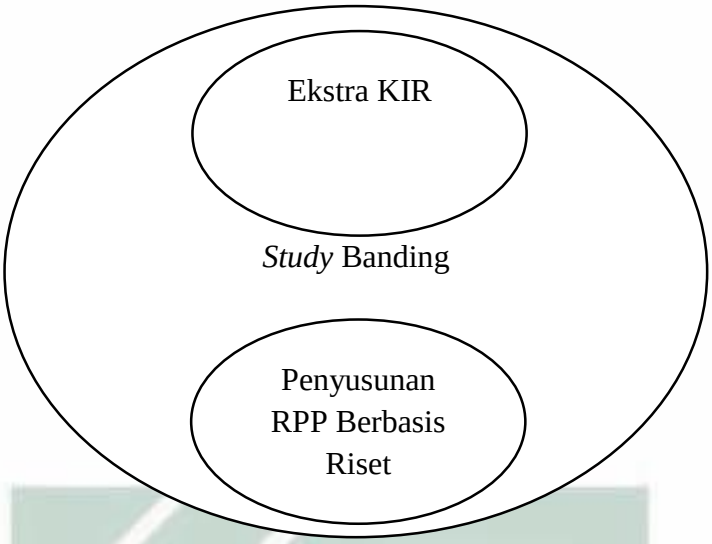
> "Sekolah riset memiliki tiga komponen utama yaitu: Penelitian, Pelatihan (kerja sama dengan lembaga kemitraan) dan Penyebarluasan Ide."[82]

Kegiatan penelitian di MAN 2 Lamongan tidak hanya dilakukan oleh siswa aja namun juga guru dengan bentuk melakukan penelitian tindakan kelas untuk menyusun RPP Berbasis Riset. Selain itu juga madrasah telah melakukan kerja sama dengan madrasah lain guna mengembangkan riset di madrasah dan penyebarluasan ide hasil penelitian dilakukan melalui media masa yang termuat dalam berita dan juga koran.

Dijalankannya program Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja, Penyusunan RPP Berbasis Riset dan *study* banding ini membuat program madrasah riset dapat berjalan dengan semestinya. Sehingga visi madrasah untuk mewujudkan sumber daya insani yang berprestasi dan berbudaya Iman dan Taqwa (IMTAQ) serta menguasai Ilmu Pengetahuan berbasis riset dapat dengan mudah dicapai. Adapun mekanisme dari masing-masing program riset di MAN 2 Lamongan dapat digambarkan sebagai berikut,

[82] Catherine Glennon, et al, "School Based Research," 30.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 19. Mekanisme Program Madrasah Riset di MAN Lamongan.

Berdasarkan gambar tersebut, dapat disimpulkan bahwa mekanisme program madrasah riset di MAN 2 Lamongan secara garis besar dilingkupi oleh program *study* banding. Karena *study* banding ini dilaksanakan untuk memperoleh pengetahuan dan wawasan untuk mengembangkan program di madrasah. Dengan memperoleh pengetahuan dan wawasan tersebut maka dapat dijadikan acuan bagi perbaikan dan pengembangan program-program riset. Adapun program-program riset tersebut yaitu Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja dan Penyusunan RPP Berbasis Riset.

1. Pelaksanaan Ektrakurikuler Ilmiah Remaja

a. Proses Pembelajaran KIR

Pembelajaran ekstrakurikuler KIR dilaksanakan dengan tahapan-tahapan yang dimulai dari: pemberian materi, membuat hipotesis, membuat kerangka latar belakang masalah**,** membuat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kerangka landasan teori, menuliskan dalam bentuk karya ilmiah dan uji coba karya ilmiah.

1) Pemberian Materi

Pembina KIR memberikan materi yang disesuaikan dengan BAB atau bahasan yang akan dibahas. Di sini pembina KIR memberikan penjelasan dan penguatan kepada siswa melalui ceramah agar siswa memahami konsep dari materi yang akan dipelajari.

2) Membuat Hipotesa

Setelah mendapat penjelasan dari pembina KIR, saatnya siswa untuk berperan aktif. Di sini siswa ditugaskan untuk membuat hipotesa penelitian. Hipotesa sendiri dapat diartikan sebagai dugaan sementara tentang hasil yang akan diperoleh dari kegiatan penelitian yang didasarkan teori yang telah ada.

3) Membuat kerangka latar belakang masalah

Setelah membuat hipotesa penelitian selanjutnya siswa harus membuat kerangka landasan latar belakang masalah. Kerangka latar belakang masalah membahas tentang permasalahan yang hendak diteliti. Alasan dilaksanakannya penelitian dan alasan mengapa masalah tersebut penting untuk diteliti. Siswa harus

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mampu mendeskripsikan antara kondisi yang diharapkan dengan realitas atau fakta yang ada.

4) Membuat Landasan Teori Penelitian

Pada bagian ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Berisi mengenai penjelasan dari istilah-istilah dan hasil penelitian yang telah didapat, yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Siswa harus memberikan teori yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti karena teori-teori tersebut dapat dijadikan landasan terhadap hasil penelitian.

5) Menuliskan dalam bentuk karya ilmiah

Setelah membuat hipotesa, latar belakang dan menemukan teori yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan, tahap selanjutnya adalah menyusun semua itu ke dalam bentuk karya ilmiah yang berupa tulisan karya ilmiah.

6) Uji coba karya ilmiah

Sebuah hipotesa dari karya ilmiah tidak akan dapat dikatakan terbukti apabila tidak dibuktikan. Siswa bersama-sama dibantu dengan pembina menguji coba karya ilmiah tersebut ke dalam bentuk praktik. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang dikatakan teori itu terbukti benar atau tidak dan untuk memperoleh temuan ilmiah.

Temuan ilmiah akan diperoleh jika dilakukan kegiatan berpikir ilmiah dan kegiatan berpikir ilmiah dilakukan dalam proses untuk menemukan temuan ilmiah. Seperti yang diungkapkan oleh Ria Wulandari bahwa,

> "Temuan ilmiah akan diperoleh melalui proses ilmiah dan proses ilmiah dilakukan dengan cara berpikir ilmiah."[83]

b. Pendekatan Pembelajaran

Proses pembelajaran KIR menggunakan pendekatan saintifik. Yaitu pendekatan yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa diberikan kesempatan sebanyak-banyaknya untuk mengeksplorasi kemampuan dan pengetahuan mereka. Dengan demikian kemampuan berpikir ilmiah siswa dapat lebih dikembangkan dan terasah.

c. Media dan Sumber Belajar

Media yang dimanfaatkan dalam pembelajaran KIR berupa: LCD *Projector*, *Literature* perpustakaan dan wifi madrasah. Dengan memanfaatkan semua media dari fasilitas yang telah disediakan madrasah ini kegiatan pembelajaran KIR dapat berjalan dengan

[83] Ria Wulandari, "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains," *Science Eduction Journal*1, no. 1 (Mei 2017), 34.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lebih maksimal. Adapun sumber belajarnya menggunakan sumber belajar buku, jurnal dan literatur lain serta menggunakan "Alam Terkambang" atau lingkungan sekitar. Siswa selain mempelajari teori-teori juga mempelajari tentang kehidupan, mulai dari fenomena sosial sampai dengan fenomena alam. Sehingga siswa dapat mengambil makna dari fenomena-fenomena tersebut yang dapat dijadikan bahan untuk penelitian.

d. Penilaian Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja

Penilaian dalam pembelajaran KIR dinilai setiap pemberian tugas dan pada saat Ujian Akhir Semester.

e. Pengembangan Bakat KIR

Sebagai upaya mengembangkan bakat riset untuk siswa, setiap satu kali dalam satu tahun MAN 2 Lamongan mengadakan perkemahan ilmiah remaja bagi anggota ekstrakurikuler KIR. Perkemahan ini diadakan dengan tujuan memperkenalkan metode riset, cara mengumpulkan bahan dan cara menyusun hingga menjadi karya ilmiah. Seluruh anggota ektrakurikuler KIR diharuskan mengikuti perkemahan ini apabila tidak memiliki halangan, karena perkemahan ini memiliki peran yang sangat penting bagi pemahaman siswa tentang riset.

Kegiatan pembelajaran KIR secara umum terlihat seperti kegiatan pembelajaran pada umumnya, yaitu diawali dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pemberian materi dan penjelasan materi oleh guru kemudian pemberian tugas. Akan tetapi yang membedakan pembelajaran KIR dengan yang lainnya itu terletak pada tugasnya. Yang menuntut siswa lebih berperan aktif tidak hanya memahami penjelasan guru saja dengan cara membuat karya ilmiah untuk kemudian dipraktikkan.

2. Pelaksanaan Penyusunan RPP Berbasis Riset

RPP Berbasis Riset disusun seperti penyusunan RPP pada umumnya. Disusun oleh masing-masing guru bidang mata pelajaran pada setiap pergantian BAB / Materi. Adapun tahapan dalam penyusunan RPP Berbasis Riset yakni:

a. Pengadaan *Workshop* RPP Berbasis Riset

Workshop RPP Berbasis Riset diadakan sekali dalam satu semester. Penyelenggaraan *workshop* ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada masing-masing guru dalam menyusun RPP Berbasis Riset. Seluruh guru mata pelajaran harus menghadiri *Workshop* RPP Berbasis Riset ini, karena dalam kegiatan ini madrasah mengundang orang ahli dalam bidang riset sebagai narasumber untuk memberikan pengetahuan tentang riset.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh guru pada saat pelajaran berlangsung di kelas. Kegiatan PTK ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai kelebihan dan kekurangan dari proses pembelajaran. Guru menilai metode yang diajarkan apakah sudah sesuai dengan materi dan kebutuhan peserta didik serta apakah peserta didik dapat menerima pelajaran dengan baik atau tidak. Jadi, secara tidak langsung guru meneliti kegiatan mengajarnya sendiri. Data hasil PTK tersebut digunakan sebagai acuan untuk menyusun RPP Berbasis Riset ke depan yang lebih baik lagi.

c. Penyusunan RPP Berbasis Riset

Tahap selanjutnya setelah melakukan PTK adalah menyusun RPP Berbasis Riset. RPP Berbasis Riset disusun oleh masing-masing guru berdasarkan hasil data dari kegiatan PTK.

d. Validasi RPP Berbasis Riset

Validasi atau pengujian kebenaran merupakan pengujian kebenaran atau kesesuaian isi dari RPP Berbasis Riset. Pengujian dilakukan oleh wakil kepala bidang kurikulum dan kepala madrasah. Apabila RPP Berbasis Riset tersebut sesuai dengan yang diharapkan maka akan di ACC oleh il kepala bidang kurikulum dan kepala madrasah. Namun apabila terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

maka akan dikembalikan ke guru penyusun untuk selanjutnya diperbaiki lagi.

e. ACC RPP Berbasis Riset.

Setelah RPP Berbasis Riset sesuai dengan yang diharapkan, maka RPP tersebut selanjutnya akan disahkan dengan ditandatangani oleh kepala bidang kurikulum dan kepala madrasah.

f. Penerapan RPP Berbasis Riset

Tahap selanjutnya setelah ACC adalah pengimplementasian RPP Berbasis Riset ke dalam seluruh kegiatan belajar mengajar.

Penyusunan RPP Berbasis Riset ini merupakan salah satu usaha dari madrasah untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah baik untuk siswa atau guru. Karena disusunnya oleh guru dan diimplementasikannya untuk siswa. Jadi, antara guru dan siswa sama-sama melakukan proses berpikir ilmiah.

3. Pelaksanaan *Study* Banding

Pelaksanaan *Study* banding dimulai dari penilaian internal oleh tim pengembang kurikulum dan tim pengembang madrasah, setelah itu membuat instrumen untuk *study* banding dan selanjutnya pelaksanaan *study* banding ke lembaga yang dituju.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Penilaian Internal

Tahap awal atau tahap perencanaan untuk *study* banding adalah penilaian internal. Penilaian internal dilakukan dengan tujuan memperoleh kebutuhan madrasah dari analisis kekurangan-kekurangan dari setiap kegiatan di madrasah, terutama kegiatan berbasis riset. Penilaian ini dilakukan oleh tim pengembang madrasah. Tim pengembang madrasah mencari bagian mana saja yang harus diperbaiki dan dikembangkan.

b. Menyusun Instrumen

Setelah melakukan penilaian internal, tahap selanjutnya yaitu menyusun instrumen untuk *study* banding. Instrumen tersebut berisi bagian-bagian mana saja yang harus diperbaiki. Berdasarkan data hasil penilaian internal yang sudah dilakukan sebelumya.

c. Pelaksanaan *Study* Banding

Study Banding dilakukan oleh beberapa tim pengembang madrasah di MAN 2 Lamongan dan beberapa guru terkait. Adapun madrasah yang dijadikan tujuan *study* banding antara lain: MAN 2 Kudus, MAN Insan Cendekia (IC) Tanggerang Banten dan MAN 3 Malang. *Study* Banding diadakan secara berkelanjutan setiap satu kali dalam satu semester.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun hal-hal yang dipelajari selama *study* banding di madrasah lain yakni:

1) Laboratorium

Laboratorium yang dipelajari terdiri semua laboratorium: Laboratorium Bahasa, Keterampilan, TIK, IPS Terpadu dan IPA (Laboratorium Kimia, Biologi dan Fisika). Adapun hal-hal yang dipelajari yaitu: model tata letak peralatan laboratorium, kelengkapan isi laboratorium dan cara penggunaan alat-alat praktik di laboratorium.

2) Manajemen riset

Manajemen riset di sini yang dipelajari yaitu seluruh proses pengelolaan bidang riset di dalam lembaga. Mulai dari perencanaan kegiatan riset, pengelolaan riset, pelaksanaan riset hingga evaluasi hasil riset.

Data yang diperoleh dari kegiatan *study* banding inilah yang kemudian digunakan untuk menyusun konsep bagi pengembangan program riset di madrasah.

4. Dampak Program Madrasah Riset terhadap Perkembangan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

Program madrasah riset memberikan dampak yang cukup banyak baik pada guru maupun siswa. Salah satunya adalah dampak terhadap

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan berpikir ilmiah. Dan dampak dari berkembangnya kemampuan ilmiah tersebut memberikan dampak ke dalam kompetensi guru dan siswa. Adapun dampaknya tersebut antara lain:

a. Bagi Guru

1) Berkembangnya Kemampuan Penyusunan RPP Berbasis Riset

Untuk menyusun RPP Berbasis Riset guru harus melakukan penelitian tindakan kelas sebagai bahan masukan bagi penyusunan RPP Berbasis Riset. Penelitian tersebut dilakukan guru setiap kali memberikan pembelajaran kepada siswa. Artinya, guru semakin sering melakukan penelitian, maka semakin terasah pula kemampuan berpikir ilmiahnya dan dengan begitu akan membuat penyusunan RPP Berbasis Riset semakin mudah dilakukan.

2) Kemampuan Menyusun Karya Ilmiah Guru Berkembang

Saat kemampuan berpikir ilmiah semakin berkembang itu akan mempermudah dalam menyusun karya ilmiah, yang berupa jurnal dan buku. Terdapat dua guru berprestasi di MAN 2 Lamongan yang mampu menyusun buku. Meskipun dari sekian banyak guru hanya beberapa saja yang menyusun buku, namun itu merupakan awal yang baik untuk peningkatan kompetensi ilmiah para guru. Hal tersebut juga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat dijadikan motivasi bagi guru-guru lain agar senantiasa meningkatkan kemampuan ilmiahnya.

b. Bagi Siswa

1) Berkembangnya kemampuan riset siswa

Dengan diaplikasikannya riset dalam semua mata pelajaran dan sekaligus juga terdapat ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja yang senantiasa melakukan riset ini membuat kemampuan riset pada siswa semakin berkembang. Hal ini dapat dilihat dari berbagai macam prestasi yang diraih oleh peserta didik dalam bidang riset yang telah dicapai dari tahun 2008 hingga sekarang.

Berdasarkan Gerakan Riset Guru dan Siswa yang ada di MAN 2 Lamongan diperoleh data prestasi riset yang telah meraih juara yakni sebagai berikut: (a) Tahun Pelajaran 2007/2008 sebanyak 1 juara, (b) Tahun Pelajaran 2009/2010 sebanyak 2 juara, (c) Tahun Pelajaran 2011/2012 sebanyak 10 juara, (d) Tahun Pelajaran 2013/2014 sebanyak 7 juara, (e) Tahun Pelajaran 2015/2016 sebanyak 4 juara, (f) Tahun Pelajaran 2017/2018 sebanyak 9 juara, (g) Tahun Pelajaran 2019/2020 sebanyak 4 juara.

Hal ini membuktikan bahwa program madrasah riset telah mampu membuat kemampuan berpikir ilmiah siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menjadi lebih berkembang. Karena berkembangnya kemampuan riset itu didukung oleh berkembangnya kemampuan berpikir ilmiah.

2) Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik

Dengan diterapkannya riset dalam semua bidang pelajaran, hal ini membuat siswa semakin mendalami seluruh pelajaran dengan baik. Hal tersebut memberikan dampak pada perolehan prestasi akademik maupun non akademik siswa. Karena kebiasaan *Higher Order Thinking Skills* selalu diterapkan saat pembelajaran di semua mata pelajaran. Hal ini juga dapat dilihat dari capaian keseluruhan prestasi siswa baik dalam bidang akademik maupun non akademik yang terdapat dalam lampiran (5&7).

5. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Program Madrasah Riset dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru dan Siswa di MAN 2 Lamongan

Terdapat beberapa faktor pendukung yang mendukung suksesnya pengimplementasian program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah di MAN 2 Lamongan. faktor tersebut antara lain:

a. Kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan. Baik tenaga pendidik maupun kependidikan harus memiliki kompetensi yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

baik. Dengan begitu akan sangat membantu proses berjalannya program riset di madrasah.

b. Anggaran dana yang mencukupi. Dana yang dialokasikan untuk kegiatan-kegiatan program riset mencukupi sehingga sangat membantu berjalannya program tanpa terkendala kekurangan biaya. adapun dana yang digunakan tersebut berupa dana dari pemerintah dan dana madrasah yang disebut komite.

c. Adanya kerja sama antar semua *stakeholder* madrasah semua warga madrasah harus saling bekerja sama dengan baik, agar semua program yang dilaksanakan dapat berjalan dengan baik pula.

d. Adanya semangat dan motivasi yang tinggi dari guru dan siswa dalam mengembangkan kemampuan meneliti. Baik siswa maupun guru harus memiliki semangat yang tinggi untuk melakukan penelitian dengan begitu kegiatan yang diadakan dalam program riset dalam terealisasikan dengan semestinya dan memperoleh hasil yang diinginkan.

Selain faktor pendukung, terdapat pula faktor penghambat yang dapat memberikan kendala pada implementasi program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa. Faktor tersebut antara lain:

a. Kurikulum yang besar. Kurikulum MAN 2 Lamongan cukup besar dengan empat jurusan yang berbeda, yaitu: IPA, IPS, Agama dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bahasa dengan jam pelajaran mulai pagi hingga sore membuat minimnya waktu yang dimiliki siswa dan guru untuk meneliti.

b. Fasilitas untuk melakukan penelitian yang masih kurang. Fasilitas untuk penelitian yang disediakan belum cukup lengkap, sehingga ini dapat menghambat proses penelitian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah kegiatan penelitian dilakukan, deskripsi data dan analisis yang telah peneliti lakukan pada program madrasah riset di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan, maka kesimpulan yang diperoleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Implementasi program madrasah riset sebagai upaya dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan dilaksanakan dengan cara menjalankan program-program antara lain: Program Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja, Penyusunan RPP Berbasis Riset dan Program *Study* Banding.
2. Program madrasah riset yang dijalankan memiliki dampak yang cukup baik bagi perkembangan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa. Diantara dampaknya yakni: a) bagi guru: berkembangnya kemampuan penyusunan RPP berbasis riset, kemampuan menyusun karya ilmiah guru berkembang, b) bagi siswa: berkembangnya kemampuan riset siswa dan meningkatnya prestasi akademik dan non akademik siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Pengimplementasian program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah guru dan siswa memiliki faktor-faktor yang memberikan pengaruh, baik faktor pendukung maupun penghambat. Faktor pendukung pengimplementasian program madrasah riset dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan adalah: kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan, anggaran dana yang mencukupi, adanya kerja sama antar semua *stakeholder* madrasah dan adanya semangat motivasi yang tinggi dari guru dan siswa. Sedangkan faktor penghambatnya adalah: kurikulum yang besar dan fasilitas untuk melakukan riset yang masih kurang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan beberapa kesimpulan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan harus senantiasa mempertahankan dan mengembangkan lagi program-program riset yang telah dijalankan, karena hal ini akan memberikan pengaruh pada penguasaan riset siswa dan guru. Selain itu, Madrasah Aliyah Negeri 2 Lamongan agar menambah fasilitas untuk pelaksanaan riset di madrasah yang berupa alat-alat yang digunakan untuk menunjang pelaksanaan riset dan juga agar menyediakan waktu yang lebih banyak untuk melakukan riset bagi guru dan siswa.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya yang akan membuat penelitian tentang program madrasah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

riset atau sejenisnya dengan menggunakan teori-teori lain selain teori yang digunakan dalam penelitian ini, karena peneliti sadar bahwa dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan. Sehingga peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya dapat memberikan penyempurnaan terhadap penelitian ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Mohammad & Muhammad Asrori. *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.

Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan*: *Metode dan Paradigma Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.

Bakhtiar, M. Fikri Huda. "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam pada Madrasah Berbasis Riset Studi Kasus di MAN 2 Kudus." Skripsi., Universitas Islam Negeri Walisongo.

David, Miriam, et al. "Children and School-based Research: 'informed consent' or 'educated consent'?." *Journal of British Educational Research* 27, no. 3 (Juni 2001): 347-365.

Fadllan, Andi. "Model Pembelajaran Fisikan di Madrasah Berbasis Riset: Kasus di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kudus." Laporan Penelitian Individu., IAIN Walisongo, 2014.

Gade, Fithriani. "Implementasi Metode Takrar dalam Pembelajaran Menghafal Al-Qur'an." *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* XIV, no. 2 (Februari 2014): 413-425.

Glennon, Catherine, et al. "School Based Research." *Journal of Compilation* 7, no. 1 (2013): 30-34.

Google. "Madrasah Berbasis Riset," Kalsel Kemenag. Terakhir diperbarui pada 25 September, 2018. Diakses pada 21 November, 2019, https://kalsel.kemenag.go.id/opini/646/Madrasah-Berbasis-Riset/.

Google. "Madrasah Aliyah Riset dan Pesantren." Pesantren Al-Ihsan. Terakhir diperbarui pada 17 November, 2016. Diakses pada 21 November, 2019, https://pesantrenalihsanbe.or.id/berita/madrasah- aliyah-riset-dan-pesantren-/.

Haryati, Siska, dkk. "Implementasi Data Mining untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus: Universitas Dehasen Bengkulu)." *Jurnal Media Infotama* 11, no. 2 (September 2015): 130-138.

Irawan, Muhammad Dedi dan Selli Aprilia Simargolang. "Implementasi E-Arsip pada Program Studi Teknik Informatika." *Jurnal Teknologi Informasi* 2, no. 1 (Juni 2018): 67-84.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jaedun, Ahmat. "Metode Penelitian Evaluasi Program." Makalah disampaikan pada Kegiatan Pelatihan Metode Penelitian Evaluasi Kebijakan dan Evaluasi Program Pendidikan, Yogyakarta, Lembaga Penelitian Universitas Yogyakarta, 23 – 24 Agustus, 2010.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pedoman Kegiaatan OPSI (Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia)*.

Nugrahani, Farida. *Metode Penelitian Kualitatif*. Solo: Cakra Books, 2014.

Orb, Angelica, et al. "Ethics in Qualitative Research." *Journal of Nursing Scholarship* 33, no. 1 (2001): 93-96.

Rijal, Muhammad dan Idrus Sere. "Sarana Berpikir Ilmiah." *Jurnal Biology Science & Education* 6, No. 2 (Juli-Desember 2017): 176-185.

Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010.

Schleicher, Andreas. *PISA 2018 Insights and Interpretations*. Paris: OECD Headquarters, 2019.

Soeratno. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Pencetakan (UPP) Akademi Manajemen Perusahaan YKPN, 1993.

Subadi, Tjipto. *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2006.

Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.

Wardani, I. G. A. K. *Modul 1*: *Hakikat Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2014.

Wijayanti, A. "Pengembangan *Autentic Assesment* Berbasis Proyek dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3, no. 2 (2014): 102-108.

Wulandari, Ria. "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains." *Science Eduction Journal* 1, no. 1 (Mei 2017): 29-35.

Wulandari dkk. "Dapatkah Media Realita Alam Sekitar Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Ilmiah." *Jurnal Pendidikan Anak* 4, no. 2 (2018).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Won, Mihye. “Issues in Inquiry-Based Science Education Seen Through Dewey’s Theory of Inquiry.” Disertasi., University of Illinois.

Zimmerman, Corinne. “The Development of Scientific Thinking Skills in Elementary and Middle School.” *Journal of Development Review* 27 no. 2, (2007): 172-223.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id