

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE
KISI-KISI (*LATTICE METHOD*) DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA POKOK BAHASAN
PERKALIAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS V MINU WARU II**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Ilmu Tarbiyah

PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA	
No. KLAS K T-2010 045 PMT	No. REG : T-2010/PMT/045
	ASAL BUKU :
	TANGGAL :

Oleh :

ARI DYA AYU KUSUMAWATI
NIM. D34206015

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

2010

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : ARI DYA AYU KUSUMAWATI

NIM : D34206015

Judul : PENERAPAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE
KISI-KISI (*LATTICE METHOD*) DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA POKOK BAHASAN
PERKALIAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS V MINU WARU II

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 16 Agustus 2010

Pembimbing,



Maunah Setyawati, M. Si

NIP. 197411042008012008

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Ari Dya Ayu Kusumawati** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 25 Agustus 2010

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



Dr. H. Nur Hamim, M. Ag
NIP. 196203121991031002

Ketua,



Maunah Setyawati, M. Si
NIP. 197411042008012008

Sekretaris,



Ahmad Lubab, M.Si.
NIP. 19811118200912003

Penguji I,



Drs. Abdullah Sani, M.Pd
NIP. 195711031987031005

Penguji II,



Drs. H. A. Sairozi, M. Pd
NIP. 196405021988031003

Guru menempati kedudukan sentral sebab peranannya sangat menentukan. Ia harus mampu menterjemahkan dan menjabarkan nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum, kemudian mentransformasikan kepada siswa melalui proses belajar mengajar di sekolah.

Banyak yang beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang sulit, bahkan yang lebih parah ada beberapa siswa sekolah dasar yang masih rendah kemampuan berhitungnya. Padahal kalau melihat kenyataan yang ada, matematika merupakan bagian ilmu pasti yang erat kaitannya dengan materi pelajaran yang lain dan luas aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Bagi siswa yang sudah pengalaman, menganggap bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan memandang soal perkalian dan perhitungannya sebagai tantangan yang mengasyikkan. Sedangkan bagi siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang menyulitkan akan memandang soal perkalian dan penghitungannya sebagai sebuah kesulitan. Kesulitan dan kelemahan belajar perkalian yang dialami siswa tidak semata-mata karena proses lemahnya berfikir, tetapi kurang bervariasinya metode untuk memecahkan suatu soal sehingga siswa kurang semangat untuk belajar. Oleh sebab itu, agar pengajaran matematika itu lebih hidup dan menarik, selain kemampuan guru mengajar yang harus baik, guru harus mampu membawa siswa kelas V yang rata-rata masih anak-anak usia antara 10-11 tahun ke alamnya.

Sesuai dengan namanya “Anak-Anak” yang masih suka bermain, selain itu juga suka bertanya dan berbuat. Dalam kegiatan belajar matematika, anak-anak harus banyak berbuat supaya mereka belajar dari kenyataan. Oleh karena itu penulis mencoba untuk menerapkan metode lain untuk mempermudah siswa dalam mengerjakan soal-soal perkalian yaitu metode kisi-kisi.

Dengan berbagai metode alternatif, diharapkan dapat menumbuhkan berbagai kegiatan belajar siswa sehubungan dengan kegiatan mengajar guru. Dengan kata lain terciptalah sebuah interaksi antara guru dan siswa. Oleh karenanya, metode mengajar yang tepat adalah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.¹

Pada kenyataannya hasil belajar siswa yang kurang baik menyebabkan masalah bagi dunia pendidikan, sehingga perlu kita teliti apa penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal. Hasil belajar sebagai tolak ukur keberhasilan siswa dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi faktor biologis dan psikologis, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat.²

Untuk merealisasikan tujuan diatas, penulis akan menerapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung, karena pembelajaran ini sangat efektif untuk siswa akan gemar menyelesaikan masalah-masalah yang didasarkan atas

¹ Abd. Rachman Abror, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta : Tiara Wacana, 1993), cet.4, h. 91

² Drs. Syaiful B. Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), cet.4, h. 143

pengalamannya sendiri karena siswa dituntut mengerjakan sesuatu dengan kemampuannya sendiri. Pengertian akan dicapai sebab siswa menemukan konsep atau generalisasi atas hasilnya sendiri, memungkinkan siswa bebas tidak tergantung pada orang lain, metode ini juga memungkinkan untuk jarang terjadi kesalahan pada hasil kali karena hasil kali langsung dimasukkan ke dalam kolom-kolom atau kisi-kisi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis berkeinginan mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Menggunakan Metode Kisi-Kisi (*Lattice Method*) dengan Model Pembelajaran Langsung Pada Pokok Bahasan Perkalian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MINU WARU II.”**

B. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas siswa pada proses pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan perkalian ?
2. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan perkalian ?

3. Bagaimana respon siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan perkalian ?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan perkalian ?

C. Definisi Operasional Variabel

1. Metode kisi-kisi (*lattice method*) adalah perkalian dengan menggunakan kotak-kotak yang berupa bujur sangkar atau persegi panjang dengan garis-garis diagonal yang berisi kisi-kisi.
2. Model pembelajaran langsung adalah bentuk pembelajaran dimana guru mentransformasikan informasi atau keterampilan secara langsung kepada siswa dan pembelajaran berorientasi pada tujuan dan distrukturkan oleh guru.
3. Metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan model pembelajaran langsung adalah suatu bentuk pembelajaran yang menggabungkan antara metode perkalian kisi-kisi dengan pembelajaran langsung.
4. Aktivitas siswa adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung.

4. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan perkalian.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas diharapkan penelitian ini bermanfaat :

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengetahuan untuk bekal menekuni profesi sebagai pendidik.
2. Bagi guru, sebagai masukan dalam proses belajar mengajar. Dapat digunakan sebagai metode alternatif dalam penyampaian pokok bahasan perkalian, jika metode kisi-kisi ini dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih baik.
3. Bagi siswa, diharapkan dengan metode kisi-kisi akan menyukai pelajaran matematika serta dapat meningkatkan hasil belajarnya.

F. Sistematika Pembahasan.

Untuk lebih memudahkan pembahasan dan untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut :

Bab pertama merupakan bab pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional variabel, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua merupakan bab kajian teori yang terdiri dari hakekat belajar matematika, tinjauan mengenai metode kisi-kisi, tinjauan mengenai model pembelajaran langsung, tinjauan mengenai metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung, serta mengenai hasil belajar.

Bab ketiga merupakan bab yang memuat tentang metodologi penelitian yang meliputi jenis penelitian, subyek penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab keempat merupakan bab yang memuat tentang deskripsi hasil penelitian yaitu mendeskripsikan analisis aktivitas siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa, dan hasil belajar siswa.

Bab kelima merupakan bab yang memuat tentang pembahasan hasil penelitian yang meliputi aktivitas siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa, dan hasil belajar siswa serta diskusi hasil penelitian

Bab keenam merupakan bab yang memuat tentang penutup yang meliputi simpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakekat Belajar Matematika

Zoltan P. Dienes mengemukakan perlu adanya usaha untuk meningkatkan pengajaran matematika yang lebih mengutamakan pada pengertian, sehingga matematika lebih mudah untuk dipelajari dan lebih menarik.³

Oleh karena itu, diperlukan suatu kondisi untuk pengembangan teori mengajar matematika dengan didasarkan kepada bagaimana siswa dapat belajar secara efektif. Menurut Hudoyo mengajar dilaksanakan sebagai proses interaksi antara guru dan siswa dimana guru mengharapkan siswanya dapat menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang benar-benar dipilih oleh guru. Penampilan dan sikap itu hendaknya relevan dengan tujuan dari pelajaran yang diberikan dan disesuaikan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Dengan demikian, mengajar adalah untuk melihat bagaimana proses belajar mengajar berjalan.

Setiap siswa memiliki ciri tersendiri dalam belajar, karena efisiensi mekanisme penerimaan dan kemampuan tanggapnya berbeda-beda. Bila seorang siswa tidak mempunyai latar belakang pengalaman tentang suatu hal yang harus dipelajari, maka ia akan dihadapkan pada suatu persoalan.

³ Dra. Lisnawaty Simanjutak dkk, *Metode Mengajar Matematika 1*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1993), Cet.1, h. 72

Sarana pendidikan dipandang dapat membantu keberhasilan proses pendidikan, selain itu juga mempermudah proses pendidikan. Salah satu jenis sarana pendidikan adalah metode mengajar. Hal ini mengingat obyek matematika yang abstrak kadang kala menyulitkan siswa untuk memahami suatu materi.

Obyek matematika merupakan benda pikiran yang abstrak. Oleh karena itu, dalam pengajaran matematika perlu diupayakan agar siswa khususnya sekolah dasar, lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak tersebut melalui pengamatan empiris yang memang dirancang atau dibuat oleh guru. Dalam pengajaran matematika guru berupaya untuk merancang, memilih dan menggunakan media serta melakukan berbagai pendekatan dan metode pengajaran yang tepat agar siswa dapat mencapai tujuan pengajaran matematika yang telah ditetapkan sebelumnya serta berdaya guna dan berhasil guna.⁴

Oleh sebab itu, untuk mencapai tujuan pengajaran perlu adanya metode serta model pembelajaran lain sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar.

B. Metode Pengajaran matematika

1. Pengertian Metode

Metode mengajar merupakan suatu komponen di dalam kurikulum matematika. Agar kurikulum matematika itu dapat tersusun menjadi suatu kesatuan yang utuh diperlukan adanya cara penyampaian struktur-struktur dan konsep-konsep matematika kepada siswa sedemikian rupa sehingga mereka ikut berpartisipasi dalam proses belajar mengajar.

⁴ Amin Suyitno dkk, *Pemanfaatan Alat Peraga Buatan Guru untuk Memperjelas Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat*, Disertasi tidak dipublikasikan, (Surabaya : Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya, 1994), h. 3

Di dalam proses belajar mengajar, keikutsertaan anak secara aktif dapat berjalan efektif apabila pengorganisasian dan penyampaian materi sesuai dengan kesiapan mental anak.⁵ Kita dapat memilih suatu metode mengajar yang tepat apabila mengetahui berbagai metode penyampaian.

Untuk lebih jelasnya, penulis akan mengulas tentang pengertian metode. Menurut Sudjana yang dimaksud metode adalah cara yang dipergunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsung proses belajar mengajar.⁶ Sedangkan menurut Hudoyo metode ialah suatu cara atau teknik mengajar topik-topik tertentu yang disusun secara teratur dan logis.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode mengajar adalah cara atau teknik yang digunakan oleh guru atau siswa dalam proses belajar mengajar yang berfungsi untuk mengolah informasi pada topik-topik tertentu berdasarkan urutan yang teratur dan logis agar terjadi interaksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2. Metode Kisi-kisi (*lattice method*)

Albert B. Bennett Jr dalam bukunya “Mathematics For Elementary The Teachers : A Conceptual Approach” (The Mc.Graw Hill Companies, 2004) menyatakan bahwa salah satu metode perkalian yang dibuat pada abad-15

⁵ Dra. Lisnawaty Simanjutak dkk, Op. cit., h. 80

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya), h.76

disebut dengan metode kisi-kisi (*lattice method*).⁷ Metode kisi-kisi juga dikenal dengan nama metode jalusi yaitu metode yang digunakan pada perkalian pokok untuk tingkat dasar.⁸

Metode ini adalah pengembangan dari metode tulang napier atau batang napier. Hanya metode kisi tidak menggunakan alat peraga sebagaimana pada tulang napier, karena pada metode ini lajur-lajur dibuat saat mengerjakan soal dengan bentuk bangun persegi panjang atau bujur sangkar yang diberi garis diagonal. Pada prakteknya setiap siswa harus sudah bisa menghafal perkalian dari satu sampai sepuluh sebagai modal menggunakannya.

Metode kisi-kisi adalah perkalian dengan menggunakan kotak-kotak yang berupa bujur sangkar atau persegi panjang dengan garis-garis diagonal yang berisi kisi-kisi.⁹ Metode ini mudah dan menyenangkan daripada dengan perkalian bersusun (konvensional).

3. Langkah-langkah Metode Kisi-kisi

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

Kita akan mengalikan angka dan jawabannya ditempatkan di kotak khusus.

Berikut kotaknya,



⁷ Albert B. Bennett Jr, *Mathematics For Elementary The Teachers : A Conceptual Approach*, (The Mc.Graw Hill Companies, 2004), h. 181

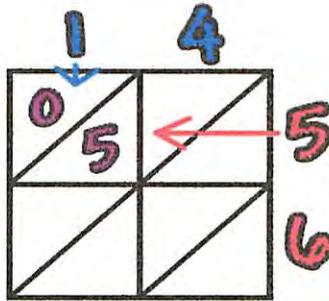
⁸ [http://en.wikipedia.org/wiki/Lattice-\(mathematics\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Lattice-(mathematics)), diakses pada 23 juli 2010

⁹ Rosadi Lukman, *Pendidikan Matematika I Madrasah Ibtidaiyah*, (Departemen Agama RI, 2002), h. 149



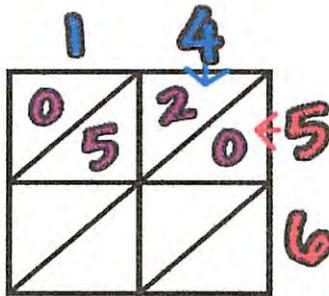
Pertama, kita lakukan

$$1 \times 5$$



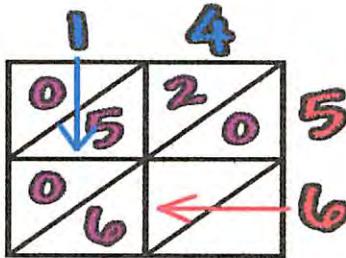
Kemudian, kita lakukan

$$4 \times 5$$



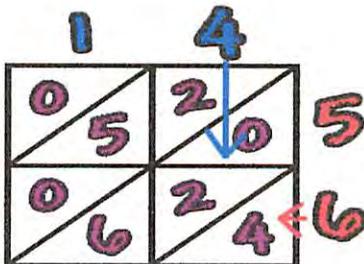
Kemudian, kita lakukan

$$1 \times 6$$



Kemudian, terakhir:

$$4 \times 6$$



C. Model Pembelajaran Langsung

1. Gambaran Umum.

Model Pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah (Arends,1997).¹⁰

Pembelajaran langsung (*direct instruction*) merupakan pembelajaran dimana guru banyak menjelaskan konsep atau keterampilan kepada siswa melalui latihan-latihan di bawah bimbingan dan arahan guru. Sementara itu, menurut Roy Killen (1998) pembelajaran langsung merujuk pada berbagai teknik pembelajaran ekspositori (pemindahan pengetahuan dari guru kepada murid secara langsung, misalnya melalui ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab) yang melibatkan seluruh kelas. Pendekatan dalam model pembelajaran ini berpusat pada guru dimana guru menyampaikan isi akademik dalam format yang sangat terstruktur, mengarahkan kegiatan para siswa, dan mempertahankan fokus pencapaian akademik.

Dengan demikian pembelajaran langsung dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran dimana guru mentransformasikan informasi atau

¹⁰ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta : Pretasi Pustaka, 2007), h. 29

3) Fase 3 : Membimbing Pelatihan

Salah satu tahap penting dalam pengajaran langsung ialah cara guru mempersiapkan dan melaksanakan pelatihan terbimbing. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, dan memungkinkan siswa menerapkan konsep atau keterampilan pada situasi yang baru.

4) Fase 4 : Mengecek pemahaman dan Memberikan Umpan Balik

Guru memberikan beberapa pertanyaan lisan atau tertulis kepada siswa dan guru memberi respon terhadap jawaban siswa. Kegiatan ini merupakan aspek penting dalam pengajaran langsung karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak memberikan manfaat bagi pembelajaran. Berbagai cara yang dapat dilakukan oleh guru misalnya umpan balik secara lisan, umpan balik tertulis dan umpan balik komentar tertulis.

5) Fase 5 : Memberikan Latihan Mandiri

Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menerapkan keterampilan yang baru saja diperoleh secara mandiri. Kegiatan ini dilakukan secara pribadi di rumah atau di luar jam pelajaran. Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam memberikan tugas mandiri, yaitu :

3. Pemberian contoh dan konsep 4. Memberikan kesempatan bertanya pada siswa	masalah tersebut		
Tahap 3 : Membimbing Pelatihan		25'	
1. Membagi siswa dalam beberapa kelompok masing-masing kelompok beranggotakan 5 siswa dan diatur tempat duduknya 2. Menginstruksikan tiap kelompok untuk mengerjakan LKS 3. Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	1. Berdiskusi dengan kelompoknya 2. Mengerjakan soal pada lembar LKS sesuai petunjuk		
Tahap 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik		15'	
1. Meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban LKS di papan tulis 2. Meminta siswa lain menanggapi pekerjaan temannya di depan kelas 3. Memberikan umpan balik atas pekerjaan siswa	1. Menuliskan hasil diskusi di papan tulis 2. Menanggapi pekerjaan teman di depan kelas		
Tahap 5 : Memberikan Latihan Mandiri		5'	Penutup
1. Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan tugas mandiri 2. Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Menyimpulkan materi yang telah dipelajari		

E. Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian Hasil Belajar Matematika.

Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.¹¹

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar.¹²

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom, hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain : kognitif, afektif, dan psikomotor.¹³ Rincian ini dapat disebutkan sebagai berikut :

1) Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, analisis, sintesis, penilaian dan penerapan.

¹¹Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Bumi Aksara, 2006), h. 30

¹²Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1999), h. 250-251

¹³Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2005), Cet.12, h. 23-24

2). Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

3). Ranah Psikomotor.

Meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dibagi menjadi dua bagian yaitu faktor internal dan faktor eksternal.¹⁴ Antara lain:

1) Faktor internal

a) Faktor biologis (jasmaniah)

Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan. *Pertama*, kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. *Kedua*, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar

b) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Faktor psikologis ini meliputi hal-hal berikut. *Pertama*, intelegensi. Intelegensi atau tingkat kecerdasan dasar seseorang memang berpengaruh

¹⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hal. 54-72

- 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada suatu kelas dalam waktu yang ditentukan.
- 3) Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.
- 4) Melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.
- 5) Melaksanakan postes.
- 6) Memberikan lembar angket respon siswa.
- 7) Mengolah data.

E. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP merupakan persiapan guru dalam mengajar untuk setiap pertemuan. RPP dalam penelitian ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan divalidasi oleh kepala sekolah dan guru bidang studi matematika.

2. Buku Petunjuk Guru

Buku petunjuk guru merupakan buku pegangan guru yang berasal dari berbagai sumber sebagai acuan proses pengelolaan pembelajaran melalui pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran

- b) Mengajukan masalah kepada siswa sebagai stimulus untuk masuk ke metode kisi-kisi.

3) Kegiatan Inti

- a) Menjelaskan pengertian metode kisi-kisi (*lattice method*).
- b) Mendemonstrasikan metode kisi-kisi (*lattice method*) dengan langkah-langkahnya.
- c) Pemberian contoh dan konsep.
- d) Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- e) Membagi siswa dalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan lima siswa dan diatur tempat duduknya.
- f) Meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- g) Memberikan umpan balik atas pekerjaan siswa.

4) Penutup

- a) Menginstruksikan siswa untuk mengerjakan tugas mandiri.
- b) Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

5) Pengelolaan Waktu

6) Suasana Kelas

- a) Siswa antusias
- b) Guru antusias
- c) Pembelajaran berpusat pada siswa

3. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung yang diterapkan pada sub pokok bahasan perkalian. Lembar angket respon ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing.

4. Soal Pretes dan Postes

Soal ini digunakan untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung. Lembar soal tes akhir ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan divalidasi oleh kepala sekolah dan guru bidang studi matematika.

5. Kunci Soal Pretes dan Postes

Kunci soal ini digunakan sebagai pedoman penilaian untuk menjawab soal. Lembar ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing.

G. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

normalitas dan homogenitas sebagai cara memeriksa keabsahan sampel untuk diuji dengan teknik tertentu, yaitu :

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji chi kuadrat (χ^2). Untuk menguji normalitas data digunakan rumus :

$$\chi_{hitung}^2 = \left(\frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e} \right)$$

Keterangan :

χ_{hitung}^2 : nilai chi kuadrat hitung

f_e : frekuensi yang diharapkan

f_o : frekuensi yang diperoleh atau diamati

Adapun kriteria pengujiannya adalah :

H_o diterima, jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ H_o : Data berdistribusi normal

H_o ditolak, jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ H_a : Data berdistribusi tidak normal

b) Uji Homogenitas

tentang hal tersebut seringkali terdiri atas dua pengukuran dengan subjek yang sama, satu sebelum dan satu setelah perlakuan tentang suatu penanganan atau stimulus. Uji berpasangan menggunakan rumus t.²³

$$t_{hitung} = \frac{\sum_{i=1}^n d}{\sqrt{\frac{n\left(\sum_{i=1}^n d^2\right) - \left(\sum_{i=1}^n d\right)^2}{n-1}}}$$

Keterangan :

t_{hitung} : nilai pre-post tes

d : selisih nilai pos dan pretes = (nilai postes - nilai pretes)

n : banyaknya sampel pengukuran

²³<http://www.statisticssolutions.com/methods-chapter/statistical-tests/paired-sample-t-test/>, diakses pada 23 Juli 2010

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa respon siswa dikatakan positif. Hal ini dikarenakan rata-rata pendapat siswa senang terhadap komponen pembelajaran sebesar 80%, dan rata-rata siswa yang menyatakan baru terhadap komponen pembelajaran sebesar 84,25%, pendapat siswa yang berminat untuk mengikuti pembelajaran berikutnya seperti yang telah mereka ikuti saat ini sebesar 83%, serta pendapat siswa yang menyatakan metode ini membantu dalam memahami perkalian sebesar 77%.

4. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Ada beberapa langkah untuk menganalisis data hasil belajar yaitu :

1. Menentukan Hipotesis

- H_o : Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung.
- H_a : Ada peningkatan setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung.

2. Statistik Uji

Sebelum melakukan analisis data dengan uji berpasangan (*paired test*), terlebih dahulu kita uji apakah kedua data berdistribusi normal dan data varians homogen. Seperti disajikan di bawah ini :

1) Uji Normalitas

Hipotesis uji normalitas :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data berdistribusi tidak normal

Hasil uji normalitas data adalah sebagai berikut :

a) Normalitas Pretes

Jumlah kelas interval = 6

$$\text{Panjang Kelas (PK)} = \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

$$PK = \frac{90 - 50}{6} = 6$$

Tabel 4.4

Tabel Penolong Untuk Pengujian Normalitas Data Pretes

Interval Kelas	f_o	f_h	$(f_o - f_h)$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
50 - 56	3	1	2	4	4
57 - 63	4	4	0	0	0
64 - 70	8	10	-2	2	0,4
71 - 77	10	10	0	0	0
78 - 84	3	4	-1	1	0,25
85 - 91	2	1	1	1	1
Jumlah	30	30	0	-	5,65

harga chi kuadrat χ_{hitung}^2

i. Kriteria pengujian

- Jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$, maka H_0 diterima
- Jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$, maka H_0 ditolak

ii. Nilai χ_{tabel}^2

- Taraf signifikansi (α) = 5% = 0,05
- $d_f = n - 1 = 6 - 1 = 5$
- $\chi^2_{tabel(5;0,05)} = 11,070$

iii. Kesimpulan

$\chi^2_{hitung(5,65)} < \chi^2_{tabel(11,07)}$, maka H_0 diterima

Data pretes tersebut normal.

b) Normalitas Postes

Jumlah kelas interval = 6

$$PK = \frac{85 - 43}{6} = 7$$

Tabel 4.5

Tabel Penolong Untuk Pengujian Normalitas Data Postes

Interval Kelas	f_o	f_h	$(f_o - f_h)$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
43 - 50	2	1	1	1	1
51 - 58	2	4	-2	4	1
59 - 66	12	10	2	3	0,4
67 - 74	9	10	-1	2	0,1
75 - 82	4	4	0	0	0
83 - 90	1	1	0	0	0
Jumlah	30	30	0	-	2,5

i. Kriteria pengujian

- Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak

ii. Nilai χ^2_{tabel}

- Taraf signifikansi (α) = 5% = 0,05
- $d_f = n - 1 = 6 - 1 = 5$
- $\chi^2_{tabel(5;0,05)} = 11,070$

iii. Kesimpulan

$\chi^2_{hitung(2,5)} < \chi^2_{tabel(11,07)}$, maka H_0 diterima

Data pretes tersebut normal.

Oleh karena hasil uji normalitas untuk data pretes dan postes lebih besar dari 0,05 maka kesimpulan statistika yang diambil adalah terima H_0 , artinya dapat dikatakan bahwa kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians digunakan uji f dengan rumus :

$$f_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ dimana : } s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

s_1^2 : Varians terbesar

s_2^2 : Varians terkecil

Tabel 4.6

Tabel Penolong Untuk Pengujian Homogenitas Data Pretes

Interval Kelas	f_i	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
50 – 56	3	53	-16,57	274,56	823,6947
57 – 63	4	60	-9,57	91,58	366,3396
64 – 70	8	67	-2,57	6,60	52,8392
71 – 77	10	74	4,43	19,62	196,249
78 – 84	3	81	11,43	130,64	391,9347
85 – 91	2	88	18,43	339,66	679,3298
Jumlah	30	-	-	-	2510,387

Berdasarkan rumus di atas, maka varians (S) adalah :

$$S_1 = \sqrt{\frac{2510,387}{(30 - 1)}} = \sqrt{\frac{2510,387}{29}} = 9,304$$

Tabel 4.7

Tabel Penolong Untuk Pengujian Homogenitas Data Postes

Interval Kelas	f_i	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
43 - 50	2	46,5	-18,23	332,33	664,67
51 - 58	2	54,5	-10,23	104,65	209,31
59 - 66	12	62,5	-2,23	4,97	59,67
67 - 74	9	70,5	5,77	33,29	299,64
75 - 82	4	78,5	13,77	189,61	758,45
83 - 90	1	86,5	21,77	473,93	473,93
Jumlah	30	-	-	-	2465,67

Berdasarkan rumus di atas, maka varians (s) adalah :

$$S_2 = \sqrt{\frac{2465,67}{(30 - 1)}} = \sqrt{\frac{2465,67}{29}} = 9,220$$

Kemudian mencari nilai f_{hitung} :

$$f_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{9,304}{9,220} = 1,009 = 1,01$$

- Nilai f_{tabel} :

$$d_f = 30 - 1 = 29$$

$$\text{Taraf kesalahan} = 5\% = 0,05$$

$$\text{Maka } f_{tabel(29;0,05)} = 1,86$$

- $f_{hitung(1,01)} < f_{tabel(1,86)}$, maka H_0 ditolak dan H_a terima

Data tersebut memiliki varians homogen. Dengan demikian, uji berpasangan (*paired test*) dapat diterapkan.

3) Uji Berpasangan (*paired test*)

a) Hipotesis

- H_0 : Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung.
- H_a : Ada peningkatan setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung.

b) Tingkat Signifikansi (α) = 5% = 0,05



Tabel 4.8

Tabel Penolong Untuk Pengujian Uji Berpasangan

No	Skor Pretes	Skor Postes	d (Pos-Pre)	d^2
1	50	47	-3	9
2	57	52	-5	25
3	64	60	-4	16
4	71	62	-9	81
5	78	68	-10	100
6	85	80	-5	25
7	55	43	-12	144
8	59	59	0	0

9	65	60	-5	25
10	73	61	-12	144
11	90	85	-5	25
12	56	55	-1	1
13	60	59	-1	1
14	68	62	-6	36
15	77	75	-2	4
16	80	73	-7	49
17	63	60	-3	9
18	70	70	0	0
19	65	64	-1	1
20	76	72	-4	16
21	84	75	-9	81
22	67	60	-7	49
23	71	70	-1	1
24	66	59	-7	49
25	77	75	-2	4
26	69	71	2	4
27	72	67	-5	25
28	74	67	-7	49
29	73	69	-4	16
30	72	62	-10	100
Jmlh	2087	1942	-145	1089
\bar{x}	69,57	64,73	-	-

c) Statistik Uji

- $d_f = n - 1 = 30 - 1 = 29$
- $\alpha = 5\% = 0,05$
- Nilai $t_{tabel(29;0,05)} = 2,045$

d) Keputusan

$$t_{hitung} = \frac{\sum_{i=1}^n d}{\sqrt{\frac{n \left(\sum_{i=1}^n d^2 \right) - \left(\sum_{i=1}^n d \right)^2}{n-1}}}$$

$$= \frac{-145}{\sqrt{\frac{30(1089) - (-145)^2}{30 - 1}}}$$

$$= \frac{-145}{\sqrt{11645}} \Rightarrow t_{hitung} = -7,23$$

$t_{hitung}|-7,23| < t_{tabel}|-2,04|$, berarti H_0 diterima H_a ditolak

e) Kesimpulan

Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung.

pembelajaran kepada siswa sehingga siswa mudah untuk memahami tujuan pembelajaran. Guru juga mengajukan masalah kepada siswa sebagai stimulus sebelum masuk ke metode kisi-kisi.

- b) Pada kegiatan inti kemampuan guru secara keseluruhan baik, dengan nilai rata-rata 3,5. Hal tersebut ditunjukkan dengan kemampuan guru menjelaskan pengertian metode kisi-kisi (*lattice method*), mendemonstrasikan metode kisi-kisi dan langkah-langkahnya, memberikan contoh dan konsep, serta memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika siswa belum mengerti. Selanjutnya guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, menginstruksikan tiap kelompok untuk mengerjakan LKS, membimbing tiap kelompok untuk menyelesaikan masalah di LKS dengan sangat baik yaitu dengan cara berkeliling dari satu kelompok ke kelompok yang lain, serta ketika ada kelompok yang membutuhkan bantuan dari guru, maka guru tidak segan-segan untuk memberikan bantuan pada kelompok yang membutuhkan. Guru sudah sangat baik dalam meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban LKS di papan tulis, meminta siswa lain menanggapi pekerjaan temannya di depan kelas, memberikan umpan balik atas pekerjaan siswa sehingga menimbulkan keaktifan siswa.

- c) Pada tahap penutup kemampuan guru secara keseluruhan baik dengan nilai rata-rata 3,5. Pada tahap ini guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari, menginstruksikan siswa untuk mengerjakan tugas mandiri.
- Kategori ketiga yaitu pengelolaan waktu secara keseluruhan baik dengan rata-rata 3. Pengelolaan waktu pada saat pembelajaran berlangsung terdapat sedikit kekurangan waktu, khususnya pada saat guru mendemonstrasikan metode kisi-kisi dan langkah-langkahnya, serta pada saat siswa mengerjakan LKS. Pada kedua tahap ini membutuhkan waktu yang relatif lama dari yang telah direncanakan.
 - Kategori keempat yaitu suasana kelas secara keseluruhan baik dengan rata-rata 3. Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran tidak terlepas dari keantusiasan guru dalam mengelola pembelajaran yang berpusat pada siswa. Karena apabila guru tidak antusias dalam mengelola pembelajaran maka siswa tidak akan mengerti tentang apa yang akan mereka dapatkan setelah proses pembelajaran berakhir.

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat rata-rata hasil pengamatan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung sebesar 3,31 yang berarti baik. Sesuai dengan kriteria, maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung adalah efektif.

peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung.

B. Diskusi Hasil Penelitian

Metode digunakan sebagai suatu cara dalam menyampaikan pesan atau materi pelajaran kepada anak didik. Metode mengajar yang tidak tepat akan menjadi penghalang kelancaran jalannya proses belajar mengajar sehingga banyak waktu dan tenaga yang terbuang sia-sia. Oleh karena metode yang diterapkan guru berhasil, jika mampu dipergunakan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Semakin baik pemilihan metode mengajar yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai semakin efektif. Hal ini menunjukkan guru atau pendidik dapat memilih metode yang tepat yang sesuai dengan tujuan pelajaran yang akan dicapai. Metode kisi-kisi merupakan salah satu metode yang tepat dipilih untuk mencapai tujuan pendidikan dalam hal ini adalah pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung pada pokok bahasan perkalian menunjukkan bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif. Meskipun pada saat menanggapi pekerjaan teman di depan kelas masih sangat

Meskipun demikian secara keseluruhan proses pembelajarannya berjalan baik ditandai dengan terlaksananya setiap tahap pada pembelajaran yang disesuaikan dengan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta antusiasnya siswa

membahas metode kisi-kisi bersama teman-temannya dengan semangat, ini menunjukkan proses pembelajaran yang efektif.

Dari data angket yang telah dianalisis bahwa respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung dikatakan positif. Hal ini juga terlihat dari keantusiasan siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung, meskipun yang bertindak sebagai guru pada saat itu adalah peneliti sendiri.

Hasil yang diperoleh dari pengujian hipotesis nol (H_0) yang diajukan bahwa tidak ada peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode kisi-kisi dengan model pembelajaran langsung, dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar. Antara lain : intelegensi, minat, serta motivasi dari dalam diri tidak tumbuh dengan sendirinya.

Disamping itu metode kisi-kisi ini berbeda dengan perkalian bersusun (konvensional) yang merupakan program wajib dalam pelajaran matematika. Mulai dari kelas tiga siswa sudah dikenalkan dengan perkalian bersusun, jadi sudah terbiasa. Sedangkan metode kisi-kisi ini baru dikenalkan oleh peneliti pada saat penelitian saja, jadi merubah kebiasaan inilah yang memungkinkan metode

benar-benar mempersiapkan waktu dengan baik, menguasai materi, bisa mengelola kelas dengan baik, dan mampu bertindak cepat untuk bisa menyasati kondisi di luar kegiatan yang sudah direncanakan.

3. Dari hasil pengamatan bahwa pembelajaran menggunakan metode kisi-kisi bisa ikut mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, metode ini dapat dijadikan sebagai sarana belajar sambil bermain.
4. Dalam setiap proses belajar mengajar, hendaknya guru bisa mencari metode-metode alternatif sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hal. 54-72

Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1991)

DR. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), Cet.13, h. 150-159

Sumadi Suryabrata, *Metodelogi Penelitian*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 1988), h. 29

Drs. Turmudi, M.Si dan Sri Harsini, M.Si, *Metode Statistika : Pendekatan Teoritis dan Aplikatif*, (Malang : UIN Malang Press, 2008), h. 9

Drs. Turmudi, M.Si dan Sri Harsini, *Ibid.*, h. 11

Zaenal Arifin, M.Pd, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya : Lentera Cendikia, 2008), Cet 2, h 130-131

Prof. DR. Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*,(Bandung:Alfabeta, 2007), Revisi Terbaru, h.79

<http://ineddeni.wordpress.com/page/1>, diakses pada 13 Juni 2010

<http://www.statisticssolutions.com/methods-chapter/statistical-tests/paired-sample-t-test/>, diakses pada 23 Juli 2010