

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PERKALIAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED-HEADS TOGETHER (NHT)* PADA SISWA
KELAS III-B MI MASYHUDIYAH GIRI KEBOMAS GRESIK TAHUN
PELAJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

Oleh :

NUR HIDAYATUR ROHMAH
NIM. D97214093



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PGMI
APRIL 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Hidayatur Rohmah
NIM : D97214093
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Islam/Pendidikan Guru Madrasah
Ibtida'iyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa PTK yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa PTK ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Surabaya, 02 April 2018

Yang membuat Pernyataan



Nur Hidayatur Rohmah
NIM. D97214093

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nur Hidayatur Rohmah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Skripsi,
Surabaya, 05 April 2018

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Ali Mudlofir, M. Ag

NIP. 196311161989031003

Penguji I,

Dr. H. Munawir, M. Ag
NIP. 196508011992031005

Penguji II,

Drs. Nadlir, M. Pd. I
NIP. 196807221996031002

Penguji III,

Wahyuniati, M. Si
NIP. 198504292011012010

Penguji IV,

Prof. Dr. Jauhaty Alfin, S.Pd. M.Si
NIP. 197306062003122005

PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Nur Hidayatur Rohmah

NIM : D97214093

Judul : **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI
PERKALIAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED-HEADS TOGETHER (NHT)* PADA
SISWA KELAS III-B MI MASYHUDIYAH GIRI KEBOMAS GRESIK
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,



Wahyuniati, M.Si
NIP. 198504292011012010

Surabaya, 02 April 2018
Pembimbing II,



Prof. Dr. Juharoti Alfin, S.Pd. M.Si
NIP. 197306062003122005



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 : Nur Hidayatur Rohmah
NIM : D97214093
Fakultas/Jurusan : FTK / PGM1
E-mail address : hidayah8ny9@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 :

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered- Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas U-B MI Maryusiyah Giri Kebomas Gresik Tahun 2017/2018

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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, 18 April 2018

Penulis

(Nur Hidayatur Rohmah)

F. Signifikansi Penelitian	13
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hasil Belajar	16
1. Pengertian Hasil Belajar	16
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	17
3. Indikator Hasil Belajar	27
B. Hakikat Pembelajaran Matematika	27
1. Pengertian Pembelajaran Matematika	27
2. Karakteristik Matematika	30
3. Tujuan Pembelajaran Matematika	33
4. Ruang Lingkup Matematika	35
C. Materi Matematika	36
1. Jenis-jenis Bilangan	36
2. Jenis-jenis Operasi Hitung Bilangan	39
3. Operasi Hitung Perkalian	41
4. Penyusunan Pengerjaan Perkalian	45
D. Model Pembelajaran Kooperatif	48
1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif	48
2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif	49
3. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif	51
4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	51

5. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif	52
6. Tipe-tipe Model Pembelajaran Kooperatif	54
E. Media Pembelajaran Matematika	62
1. Pengertian Media Pembelajaran	62
2. Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran	64
3. Fungsi Media Pembelajaran	64
4. Jenis Media Pembelajaran	66
5. Penggunaan Media Batang Napier dalam Pembelajaran Matematika	
Materi Perkalian	67
BAB III PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS	
A. Metode Penelitian	72
B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian	75
1. Setting Penelitian	75
2. Karakteristik Subjek Penelitian	76
C. Variabel yang Diselidiki	76
D. Rencana Tindakan	77
1. Siklus I	77
2. Siklus II	82
E. Data dan Cara Pengumpulannya	84
1. Data dan Sumber Data	84

2. Teknik Pengumpulan Data	85
F. Anslisis Data	88
G. Indikator Kinerja	93
H. Tim Peneliti dan Tugasnya	94
1. Guru Kolaborasi	95
2. Peneliti	95
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	96
1. Siklus I	97
2. Siklus II	120
B. Pembahasan	146
1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered-Heads Together (NHT)</i>	147
2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian	148
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	157
B. Saran	158
DAFTAR PUSTAKA	160

4.33 Kegiatan Guru Memberikan Poin Bintang	132
4.34 Kegiatan Guru Menghitung Skor Bintang masing-masing Kelompok.....	133
4.35 <i>Reward</i>	133
4.36 Kelompok yang Meraih Skor Tertinggi yang Mendapatkan <i>Reward</i>	134
4.37 Kegiatan Evaluasi Pembelajaran	135
4.38 Peningkatan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa	148
4.39 Peningkatan Hasil Nilai Rata-rata Kelas	154
4.40 Persentase Hasil Belajar Siswa	155
4.41 Peningkatan Nilai Hasil Belajar Siswa (Rata-rata Kelas dan Persentase Ketuntasan)	155
4.42 Peningkatan Hasil Belajar Siswa (Jumlah Siswa Tuntas dan Belum Tuntas, Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II)	156

DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
3.1 Nilai Akhir Kognitif.....	89
3.2 Nilai Akhir Afektif.....	89
3.3 Nilai Akhir Psikomotorik.....	90
3.4 Nilai Hasil Belajar.....	90
3.5 Nilai Rata-rata Kelas	91
3.6 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar	91
3.7 Nilai Observasi Guru	92
3.8 Nilai Observasi Siswa	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu aspek penting dalam kehidupan manusia untuk mengembangkan dirinya melalui proses jangka panjang sehingga mampu menjadi manusia yang berkualitas, berpotensi dan mampu bersaing di era globalisasi. Selain itu, dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga dapat meraih dan menguasai ilmu pengetahuan untuk bekal hidupnya. Jadi, kesimpulannya pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Dengan dasar pendidikan ini seseorang akan mengetahui apa yang tidak diketahuinya. Allah *subhanahuwata'ala* berfirman dalam surat Al-Alaq ayat 5 yang berbunyi:

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمَ (٥)

Artinya: "Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya."

(QS.Al-Alaq: 5).¹ Dari penjelasan ayat di atas dapat kita pahami tentang pentingnya sebuah pendidikan bagi seluruh umat manusia di dunia.

Pendidikan yang ditempuh seseorang bisa dilihat dari hasil belajarnya. Hasil belajar menunjukkan seberapa seriusnya seseorang dalam menempuh pendidikan melalui proses belajar. Proses belajar dilakukan antara guru dengan

¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: Al-Huda, 2005), 598.

siswa baik dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas. Allah *subhnanu wata'ala* berfirman dalam QS. Al-Mujadalah (58): 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (١١)

Artinya: “Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

(QS. Al-Mujadalah: 11).² Dari penjelasan ayat di atas dapat kita pahami tentang pentingnya hasil dalam belajar.

Hasil belajar sangat dibutuhkan siswa dalam proses belajar, terutama pada pembelajaran matematika yang dianggap siswa merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, sehingga membuat siswa tidak senang dan tidak bergairah dalam mempelajari matematika. Menurut Hudoyo pelajaran matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak, sehingga pemahamannya membutuhkan daya nalar yang tinggi, dibutuhkan ketekunan, keuletan, perhatian dan hasil yang tinggi untuk dapat memahami materi pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari siswa mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Mata

²Ibid, 137.

pelajaran matematika adalah satu diantara mata pelajaran yang sangat vital dan berperan strategis dalam pembangunan IPTEK, karena mempelajari matematika sama halnya melatih pola inovatif dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan manusia tidak perlu diperdebatkan lagi. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika tidak terlepas dari diri manusia sebagai alat bantu. Bisa dikatakan bahwa semua aspek kehidupan manusia tidak dapat dilepaskan dari ilmu ini, artinya bahwa matematika digunakan oleh manusia disegala bidang.

Menurut Cornelius mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan: (1) sarana berpikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dengan belajar matematika secara benar, daya nalar siswa dapat berkembang. Namun, ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam pelajaran matematika. Mula-mula, kesulitan belajar muncul saat siswa berada di jenjang sekolah dasar. Jika kesulitan belajar tersebut tidak teratasi, maka kesulitan belajar tersebut akan terbawa sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Tentu saja kondisi ini sangat memprihatinkan. Hal ini karena jenjang sekolah dasar merupakan tingkat dasar dari seluruh proses pendidikan yang akan dijalani siswa.

Mata pelajaran matematika adalah suatu bahan kajian yang memiliki objek konkret atau nyata dan pasti yang membahas mengenai hitungan dalam kehidupan sehari-hari. Operasi hitung dalam mata pelajaran matematika meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pokok bahasan perkalian sering dianggap sulit oleh siswa. Permasalahan yang dihadapi siswa di Sekolah Dasar (SD) sekarang ini adalah kemampuan berhitung perkalian yang rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa yang rendah sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu faktor penyebabnya adalah dalam pembelajaran matematika guru lebih banyak berceramah dan tidak menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi, selain itu dalam proses belajar-mengajar guru tidak menggunakan media sehingga siswa menjadi sulit memahami konsep yang disampaikan.

Mata pelajaran matematika memiliki karakteristik yang khas, menurut Nasher karakteristik matematika terletak pada kekhususannya dalam mengkomunikasikan ide matematika melalui bahasa numerik, sehingga memungkinkan seseorang dapat melakukan pengukuran secara kuantitatif. Sedangkan sifat kekuantitatifan dari matematika dapat memberikan seseorang dalam menyikapi suatu masalah. Hal tersebut dikarenakan ilmu matematika memiliki kebenaran logis dan sistematis.³ Oleh karena itu, guru harus mampu menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih

³Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), 109.

inovatif dan tepat agar siswa mampu menangkap materi dengan baik dan dapat meningkatkan hasil pembelajaran, khususnya pelajaran matematika sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

Kondisi pembelajaran yang ada di MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik khususnya siswa yang berada di kelas III-B saat proses pembelajaran matematika di sekolah dasar masih belum berjalan maksimal. Guru dalam menyampaikan materi hanya menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*), sehingga kurang mampu merangsang siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi pembelajaran seperti ini tidak mendorong pengembangan potensi diri siswa dalam pembelajaran. Kondisi tersebut hanya mengandalkan komunikasi satu arah yaitu berpusat pada guru, dan mengharapakan siswa hanya duduk, diam, dengar, catat dan hafal. Hal ini akan mengakibatkan siswa pasif yang hanya mengerjakan soal-soal di buku paket atau LKS (Lembar Kerja Siswa). Kegiatan pembelajaran menjadi sangat membosankan karena penyajiannya bersifat monoton, sehingga siswa kurang antusias. Suasana pembelajaran pun menjadi kurang menarik. Selain itu, guru tidak menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk menanamkan konsep kepada para siswa. Hal tersebutlah yang dapat membuat hasil belajar siswa di MI Masyudiyah menurun.

Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa di MI Masyudiyah pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian sangat rendah hasilnya. Dari jumlah total siswa kelas III-B di MI Masyudiyah

(19 siswa). Nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) hasil belajar mata pelajaran matematika adalah 75. Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 8 siswa. Sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 11 siswa. Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa adalah 57,89%.⁴

40% lebih persentase siswa kelas III-B memiliki hasil belajar matematika yang rendah. Karakteristik mata pelajaran matematika perkalian merupakan salah satu materi esensial karena pokok bahasan perkalian bersangkutan paut dengan pokok bahasan matematika yang lain sehingga akan menimbulkan dampak buruk terhadap penguasaan materi selanjutnya. Oleh karena itu, berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar perkalian pada siswa Sekolah Dasar (SD) perlu dilakukan.

Berdasarkan permasalahan diatas, salah satu cara yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan penerapan model pembelajaran inovatif dan kreatif. Pembelajaran yang inovatif dan kreatif salah satunya tercermin dalam model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif secara etimologi mempunyai arti belajar bersama antara dua orang atau lebih, sedangkan dalam artian lebih luas memiliki definisi yaitu belajar bersama yang melibatkan 4-5 orang yang bekerja bersama menuju kelompok kerja dimana tiap anggota bertanggung jawab secara individu sebagai bagian

⁴Nailil Cholida, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas III-B MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik, Wawancara Pribadi Disertai Dokumen Nilai Hasil Belajar dari Guru, Gresik, 06 Oktober 2017.

dari hasil yang tak akan bisa dicapai tanpa adanya kerjasama antar kelompok.⁵ Dengan kata lain, anggota kelompok saling tergantung secara positif. Menurut Kelough mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai model pembelajaran yang secara berkelompok siswa belajar bersama dan saling membantu dalam membuat tugas dengan penekanan pada saling memberi semangat diantara anggota.⁶

Model pembelajaran kooperatif sendiri terdiri dari berbagai macam tipe model, diantaranya adalah *STAD (Student Teams Achievement Division)*, *Tim Ahli (Jigsaw)*, *Think Pair Share (TPS)*, *Numbered-Heads Together (NHT)* dan *Teams Games Tournament (TGT)*. Peneliti menduga dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* siswa dapat senang, aktif, dan mendorong siswa untuk meningkatkan kerja sama sehingga hasil belajarnya meningkat dalam pembelajaran matematika materi perkalian di kelas III-B MI Masyhudiyah.

Numbered-Heads Together (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman siswa terhadap isi pelajaran.⁷ Sebagai pengganti langkah mengajukan pertanyaan kepada

⁵Sihabudin, *Strategi Pembelajaran*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 131.

⁶Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), 106.

⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), 82.

seluruh kelas.⁸*Numbered-Heads Together (NHT)* dimulai dengan “*Numbering*” yakni siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok, dan setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini, tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya “*Heads Together*” berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. Langkah berikutnya adalah guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Dalam hal ini siswa berlomba-lomba agar cepat menjawab dengan benar pertanyaan dari guru, setelah itu siswa dengan kelompok yang memiliki skor tertinggi dari hasil kuis pembelajaran akan diberi *reward*.⁹

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* telah dilakukan oleh beberapa orang. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Kholifatul Ula dalam skripsinya yang berjudul *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif dengan Model Numbered-Heads Together Kelas IIB MI Islamiyah Kramat Jegu Sidoarjo*, memuat masalah yang sama yaitu aspek permasalahan pada hasil belajar mata pelajaran matematika materi perkalian dengan menggunakan metode pembelajaran

⁸Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2013), 192.

⁹Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2014), 169.

kooperatif dengan model *Numbered-Heads Together*. Dalam penelitian ini menggunakan metode pembelajaran kooperatif dengan model *Numbered-Heads Together* dengan 2 siklus. Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilakukan oleh peneliti pada pra siklus, siklus I dan siklus II melalui metode pembelajaran kooperatif dengan model *Numbered-Heads Together* pada kelas IIB MI Islamiyah Kramat Jegu Sidoarjo rata-rata kelas mengalami peningkatan hasil belajar. Persentase ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 69,56%, dan pada siklus II meningkat menjadi 86,95%. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif dengan model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar.¹⁰

Umi Chamidah, dalam skripsinya telah melakukan penelitian dengan judul *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III-B MI As-Shibyan Gresik Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bersusun dengan Metode Course Review Horay* memuat masalah yang sama, yaitu aspek permasalahan pada mata pelajaran matematika materi perkalian dan untuk meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan penerapan metode *Course Review Horay* pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pra siklus adalah 63,31 (hasil sangat rendah); siklus I sebesar 74,68 (hasil rendah) dan siklus II 82,35 (hasil tinggi). Persentase peningkatan siswa yang memiliki hasil belajar tinggi

¹⁰Nur Kholifatul Ula, "*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif dengan Model Numbered Heads Together Kelas IIB MI Islamiyah Kramat Jegu Sidoarjo*," Skripsi, (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2015).

atau sangat tinggi sebelum dilakukan siklus sebesar 6,25%, siklus I. sebesar 62,5% dan siklus II sebesar 82,35%. Demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *Course Review Horay* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III-B MI As-Shibyan Gresik.¹¹

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud mengadakan Penelitian Tindakan Kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan judul ***“Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered-Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018.”***

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian pada siswa kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika materi perkalian setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads*

¹¹Umi Chamidah, “*Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III-B MI As-Shibyan Gresik Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bersusun dengan Metode Course Review Horay*”, Skripsi, (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2015).

Together (NHT) pada siswa kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018?

C. Tindakan yang Dipilih

Pada mata pelajaran matematika materi perkalian, 40% lebih persentase siswa kelas III-B memiliki hasil belajar matematika yang rendah. Siswa mendapatkan hasil yang kurang memuaskan dan kurang dari nilai ketuntasan hasil belajar yang telah ditetapkan, yaitu 75. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menciptakan inovasi baru dalam kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam kegiatan belajar ini, bentuk yang dilakukan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* adalah model pembelajaran aktif untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar sehingga hasil belajarnya meningkat. Tindakan ini dirasa sangat baik bagi siswa yang berkarakteristik masih suka bermain karena model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kerja sama sehingga hasil belajar meningkat.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018, dan secara khusus tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian pada siswa kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika materi perkalian setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada siswa kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018.

E. Lingkup Penelitian

Supaya peneliti dapat terfokus dan mendapatkan hasil penelitian yang akurat, maka penulis memberikan batas pengkajian sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Masalah Yang Diteliti

Penerapan model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, diterapkan untuk dapat mengetahui seberapa jauh peningkatan hasil belajar siswa di dalam kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik pada mata pelajaran matematika materi perkalian sesuai dengan SK-KD-Indikator sebagai berikut:

a. Standar Kompetensi:

1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

b. Kompetensi Dasar:

1.3 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka.

c. Indikator:

1.3.1 Menghitung perkalian bilangan yang hasilnya 3 angka dengan cara mendatar.

1.3.2 Menghitung perkalian bilangan yang hasilnya 3 angka dengan cara bersusun pendek.

1.3.3 Menghitung perkalian bilangan yang hasilnya 3 angka dengan cara bersusun panjang.

2. Lingkup Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pada siswa kelas III-B MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah seluruh siswa 19 dengan masing-masing terdiri atas 12 laki-laki dan 7 perempuan.

F. Signifikansi Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka signifikansi penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru

Untuk menambah pengalaman, sehingga dapat menerapkan beberapa model pembelajaran, diantaranya model pembelajaran *Numbered-Heads Together (NHT)* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, siswa diharapkan lebih berhasil dalam mengikuti pembelajaran di kelas, khususnya pada pembelajaran matematika materi perkalian, sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

3. Bagi Sekolah

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan variasi pembelajaran yang berbeda, sehingga menghasilkan siswa lulusan yang bermutu dan berguna bagi agama, nusa, dan bangsa.

4. Bagi Peneliti

Peneliti akan memperoleh ilmu dan pengalaman baru mengenai keterampilan belajar mengajar di kelas, khususnya pembelajaran matematika materi perkalian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

receiving (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakteristik). Domain psikomotorik meliputi *initiatory* (meniru), *pre-routine* (menerapkan), dan *routinized* (memantapkan), (merangkai), (naturalisasi).¹³

Dengan demikian, yang dimaksud dengan keberhasilan belajar adalah tahap pencapaian aktual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku yang meliputi aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik dan dapat dilihat dalam bentuk kebiasaan, sikap dan penghargaan.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar perlu melalui proses belajar terlebih dahulu. Dari belajar itulah siswa memperoleh pengalaman yang akan diketahui berhasil atau tidaknya siswa saat belajar melalui sebuah tes hasil belajar. Hasil belajar adalah sebuah tingkat menguasai pengetahuan yang telah mereka pelajari. Hasil belajar dikatakan berhasil apabila siswa mendapat nilai melebihi KKM yang ditetapkan sekolah. Penilaian hasil belajar dapat dilakukan untuk setiap satuan bahasan dan kelompok satuan bahasan.

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada dua faktor yang mempengaruhi belajar, yaitu faktor intern dan faktor ekstern, adapun penjelasannya diuraikan sebagai berikut:¹⁵

¹³Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), 8-12.

¹⁴Supardi, *Penilaian Autentik*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016), 2.

¹⁵Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 54.

a. Faktor-Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Di dalam membicarakan faktor intern terbagi menjadi tiga faktor, yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologi, dan faktor kelelahan.

1) Faktor Jasmaniah

a) Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan bebas dari penyakit. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah menjaga kesehatan badannya dengan cara mengatur waktunya untuk istirahat yang cukup, makan, tidur, dan berolahraga.

b) Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang sempurna mengenai tubuh. Cacat dapat berupa buta, setenga buta, tuli, setenga tuli, patah tulang, lumpuh, dan lain-lain. Keadaan tubuh yang cacat dapat mempegaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu, solusinya siswa tersebut belajar dilembaga khusus yang menangani siswa yang berkebutuhan khusus.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang dimaksud di sini adalah faktor psikologis perkembangan yaitu suatu cabang psikologi yang membahas tentang

gejala jiwa seseorang, baik yang menyangkut perkembangan atau kemunduran perilaku seseorang sejak masa konsepsi hingga dewasa. Di dalam faktor psikologis yang berpengaruh dalam proses belajar adalah:

a) Intelegensi

Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Pengetahuan mengenai tingkat kemampuan intelektual atau intelegensi siswa akan membantu guru menentukan apakah siswa mampu mengikuti pengajaran yang diberikan, serta meramalkan keberhasilan atau gagalnya siswa yang bersangkutan bila telah mengikuti pengajaran yang diberikan. Meskipun demikian, prestasi siswa tidak hanya ditentukan oleh tingkat kemampuan intelektualnya saja. Faktor-faktor lain seperti hasil, sikap, kesehatan fisik dan mental, kepribadian, ketekunan, dan lain-lain perlu dipertimbangkan sebagai faktor lain yang turut mempengaruhinya.

b) Perhatian

Perhatian menurut Gazali adalah keaktifan jiwa seseorang yang dipertinggi yang tertuju suatu objek. Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus mempunyai perhatian yang lebih terhadap bahan yang dipelajarinya, misalnya diusahakan bahan pelajaran itu disesuaikan dengan hobi atau bakatnya. Jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbulah kebosanan sehingga ia tidak lagi suka belajar.

c) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengingat beberapa kegiatan.¹⁶ Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik dibandingkan belajar tanpa minat. Bila siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggapnya penting, dan bila siswa melihat bahwa hasil dari pengalaman belajarnya akan membawa kemajuan pada dirinya, kemungkinan besar ia akan berminat untuk mempelajarinya.

d) Bakat

Bakat merupakan kemampuan untuk belajar sesuatu. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Bakat akan mempengaruhi belajar, jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastilah selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajarnya itu.

e) Motif

Motif berkaitan erat dengan dengan tujuan yang akan dicapai. Motif dalam belajar dijadikan sebagai penggerak atau pendorong seseorang agar dapat belajar dengan lebih baik.

¹⁶Ibid., 57.

f) Kematangan

Slameto memberikan pengertian kematangan sebagai suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Belajar akan lebih baik jika seseorang sudah berada dalam tingkat kematangan yang sesuai. Jadi, kemajuan baru untuk memiliki kecakapan itu tergantung dari kematangan dan belajar.

g) Kesiapan

Kesiapan merupakan kesediaan untuk memberi respons atau bereaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan belajar. Murid yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil.

3) Faktor Kelelahan

Kelelahan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis). Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena terjadi kekacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehingga darah tidak/kurang lancar pada bagian-bagian tertentu. Sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan baik jasmani

maupun rohani dapat mempengaruhi belajar. Cara untuk menghilangkan kelelahan yaitu dengan tidur, istirahat, olahraga dst.

b. Faktor-faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor ekstern dalam belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu :

1) Faktor Keluarga

a) Cara Orang Tua Mendidik

Cara orang tua mendidik anaknya besar pengaruhnya terhadap belajar anaknya. Menurut Sutjipto Wirowidjojo menyatakan bahwa *“Keluarga adalah lembaga pendidikan yang pertama dan utama”*. Maksud dari pernyataan diatas adalah orang tua yang kurang/tidak memperhatikan pendidikan anaknya dapat menyebabkan anak kurang/tidak berhasil dalam belajarnya. Disinilah bimbingan dari orang tua memegang peranan penting agar anaknya rajin belajar.

b) Relasi antar Anggota Keluarga

Relasi antar anggota keluarga yang terpenting adalah relasi orang tua dengan anaknya. Selain itu relasi anak dengan saudaranya atau dengan anggota keluarga yang lain juga mempengaruhi belajar anak. Demi kelancaran belajar dan keberhasilan anak, maka perlulah relasi yang baik didalam keluarga anak tersebut.

c) Suasana Rumah

Suasana rumah juga mempengaruhi kondisi anak saat belajar. Jika suasana rumah gaduh/ramai dan semrawut tidak akan memberikan ketenangan kepada anak yang belajar, sehingga anak suka keluar rumah akibatnya belajar menjadi kacau. Oleh karena itu, perlulah menciptakan suasana rumah yang tenang dan tentram sehingga anak dapat belajar dengan baik.

d) Keadaan Ekonomi Keluarga

Keadaan ekonomi keluarga erat hubungannya dengan belajar anak. Fasilitas belajar juga harus dipenuhi orang tua agar anak belajar dapat berjalan dengan baik.

e) Pengertian Orang Tua

Orang tua harus pengertian dan mendorong anaknya untuk belajar dengan baik, selain itu orang tua sedapat mungkin membantu kesulitan yang dialami anak di sekolah.

f) Latar Belakang Kebudayaan

Kebiasaan di dalam keluarga mempengaruhi sikap anak dalam belajar. Oleh karena itu, orang tua harus mendorong kebiasaan baik, agar semangat dalam belajar.

2) Faktor Sekolah

a) Metode Mengajar

Metode mengajar guru mempengaruhi belajar siswa. Jika metode mengajar guru kurang persiapan, maka siswa malas untuk belajar. Oleh karena itu, guru harus menggunakan metode mengajar yang tepat, efisien, dan seefektif mungkin sehingga siswa semangat untuk belajar.

b) Kurikulum

Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kurikulum yang tidak baik berpengaruh tidak baik terhadap belajar. Jadi, kurikulum harus mempunyai perencanaan yang baik agar siswa belajar dengan matang.

c) Relasi Guru dengan Siswa

Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. Guru yang kurang berinteraksi dengan siswa secara akrab, menyebabkan proses belajar-mengajar kurang lancar. Selain itu, siswa merasa jauh dari guru, maka segan berpartisipasi secara aktif dalam belajar.

d) Relasi Siswa dengan Siswa

Menciptakan relasi yang baik antar siswa adalah perlu, agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap belajar siswa.

e) Disiplin Sekolah

Kedisiplinan sekolah erat kaitannya dengan kerajinan siswa, guru, amupun stafnya dalam sekolah dan belajar sehingga lingkungan belajar dapat berjalan dengan baik.

f) Alat Pelajaran

Ketersediaan alat pelajaran yang baik dan lengkap adalah perlu agar guru dapat mengajar dengan baik sehingga siswa dapat menerima pelajaran dengan baik serta dapat belajar dengan baik.

g) Waktu Sekolah

Memilih waktu sekolah yang tepat akan memberi pengaruh positif terhadap belajar. Jika siswa bersekolah pada waktu kondisi badan sudah lemah, misal siang hari maka akan sulit menerima pelajaran.

h) Standar Pelajaran di Atas Ukuran

Guru dalam kegiatan mengajar, tidak harus menuntut penguasaan materi agar diajarkan semua kepada siswa melainkan harus sesuai dengan kemampuan siswa masing-masing.

i) Keadaan Gedung

Jumlah siswa harus disesuaikan dengan kapasitas gedung, hal ini dikarenakan agar dalam proses belajar tetap kondusif.

j) Metode Belajar

Siswa seharusnya memilih cara belajar yang tepat dan cukup istirahat agar dapat meningkatkan hasil belajar.

k) Tugas Rumah

Guru tidak terlalu banyak memberi tugas kepada siswa ketika di rumah, sehingga anak punya waktu untuk kegiatan yang lain.

3. Indikator Hasil Belajar

Menurut Djamarah indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam menyatakan bahwa suatu proses belajar-mengajar dapat dikatakan berhasil yaitu:¹⁷

- a. Daya serap yaitu tingkat penguasaan bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru dan dikuasai oleh siswa baik secara individual atau kelompok. Daya serap mengukur hasil belajar domain kognitif (pengetahuan).
- b. Perubahan dan pencapaian tingkah laku sesuai yang digariskan dalam kompetensi dasar atau indikator belajar mengajar dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak kompeten menjadi kompeten. Perubahan dan pencapaian tingkah laku siswa mengukur hasil belajar aspek afektif (sikap) dan aspek psikomotorik.

¹⁷Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor (Konsep dan Aplikasi)*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016), 5.

B. Hakikat Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Menurut Coray, pembelajaran adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Pembelajaran dalam pandangan Corey sebagai upaya menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa berubah tingkah lakunya.¹⁸

Sedangkan istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematiceski* (Rusia), atau *mathemattick/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti "relating to learning". Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge, science). Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).¹⁹ Secara etimologis perkataan matematika berarti "ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar". Akan tetapi dalam matematika lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

¹⁸Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Group, 2016), 186.

¹⁹Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Indonesia: JICA, 2003), 15.

Ada beberapa definisi tentang matematika yaitu:²⁰

- a. Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi.
- b. Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak.
- c. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
- d. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut aturan yang logis.
- e. Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif.
- f. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat akhirnya ke dalil atau teorema.
- g. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Jadi, dapat disimpulkan hakikat matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.²¹

²⁰Ali Hamzah, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: FMIPA UNESA, 2006), 47.

²¹Ismail, *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2000), 1.3-1.5.

Dari pengertian pembelajaran dan matematika dapat disimpulkan bahwa hakikatnya pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk membangun kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan penguasaan materi belajar matematika dan proses tersebut tidak hanya berpusat pada guru, tetapi berpusat pada kegiatan siswa dalam belajar sehingga dapat menjadikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa tersebut.

2. Karakteristik Matematika

Pengertian matematika sangat banyak sekali definisinya, dapat diketahui bahwa matematika itu hadir dalam kehidupan masyarakat sesuai dengan manfaat atau fungsinya kepada setiap orang yang menggunakannya. Menurut beberapa pendapat tentang matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir, pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, ilmu penalaran logik, pengetahuan tentang fakta-fakta kumulatif dan masalah ruang serta bentuk, pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat, serta pengetahuan tentang struktur-struktur logik.²²

Berdasarkan uraian definisi di atas, kita dapat mengetahui sedikit gambaran tentang matematika. Semua definisi tersebut tidak ada yang salah karena matematika bisa dilihat dari sudut pandang yang berbeda sesuai dengan kebutuhan orang yang menggunakannya. Hal ini membuktikan bahwa matematika bisa memasuki seluruh segi kehidupan manusia baik dari yang paling sederhana sampai yang kompleks.

²²Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: UINSA Press, 2014), 4.

Banyaknya definisi tidak membuat konsep tentang matematika semakin kabur akan tetapi semakin mendekati titik terang. Dari berbagai macam definisi tentang matematika dapat ditarik ciri atau karakteristik matematika secara umum. Karakteristik matematika ada 6 yaitu:²³

a) Obyek kajian abstrak

Obyek matematika bersifat abstrak, hal inilah yang menyebabkan kebanyakan orang menganggap matematika itu sulit. Obyek matematika meliputi fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Fakta dalam matematika bisa berupa konvensi-konvensi atau perjanjian-perjanjian yang diungkapkan dengan simbol tertentu, misal angka “7” dibaca dengan simbol tujuh. Adanya fakta di matematika dapat membantu keseragaman penggunaan matematika dalam kehidupan manusia secara universal di semua belahan dunia. Konsep dalam matematika bisa diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek, misal persegi panjang; segitiga; jajargenjang; dan belahketupat.

Obyek matematika yang ketiga adalah operasi. Operasi diartikan sebagai aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui, misalnya operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, gabungan, irisan, dan lain-lain. Sedangkan obyek yang terakhir dalam matematika adalah prinsip. Prinsip merupakan obyek matematika

²³R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000), 13.

yang paling kompleks. Prinsip mengandung fakta, konsep, dan operasi. Yang termasuk contoh prinsip adalah teorema-teorema yang ada di matematika.

b) Pola pikir deduktif

Matematika tersusun dari beberapa definisi, aksioma, teorema serta dalil-dalil dalam matematika yang belum dapat diterima kebenarannya sebelum dapat dibuktikan secara deduktif. Jika proses pembentukan teori-teori di matematika harus dilakukan dengan pola pikir deduktif (dari umum ke khusus) maka sama halnya dengan wilayah pembelajaran matematika. Dalam rangka membelajarkan matematika kepada siswa seorang guru bisa menggunakan metode deduktif maupun induktif. Hal ini semata-mata membuat siswa mudah memahami konsep-konsep yang ada dalam matematika itu sendiri.

c) Simbol yang kosong dari arti

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dianggap sebagai ilmu yang berkaitan dengan simbol. Fungsi simbol ini untuk membantu pemahaman terhadap konsep matematika yang abstrak. Kekosongan arti dalam setiap simbol-simbol memungkinkan intervensi matematika ke dalam semua aspek pengetahuan. Misalnya, $p + q = r$ mempunyai suatu arti. Bisa saja p berarti makan, q berarti minum, dan hasilnya r adalah kenyang.

d) Memperhatikan semesta pembicaraan

Semesta pembicaraan dapat diartikan sebagai lingkup pembicaraan atau hal-hal yang menjadi batasan dalam suatu pembicaraan. Fungsi semesta pembicaraan dalam matematika adalah salah satu bagian terpenting untuk menyelesaikan model matematika. Misalnya, ada soal $2m = 25$, jika ada yang menjawab nilai m adalah 12,5 hasilnya bisa benar dan juga bisa salah. Harus melihat semesta pembicaraan soal tersebut. Jika semestanya adalah bilangan real maka jawaban tersebut bisa jadi benar, akan tetapi jika semestanya adalah bilangan bulat maka jawaban tersebut bisa jadi salah.

e) Konsisten dalam sistemnya

Matematika terbangun dari beberapa sistem, salah satunya adalah sistem geometri. Dalam sistem geometri ada yang namanya geometri Euclid, geometri Riemann, geometri Lobachevskian dan lain-lain. Perbedaan sistem inilah yang membuat perbedaan konsep dalam matematika, misalnya jumlah sudut dalam segitiga, jika menggunakan geometri Euclid maka jumlah sudut dalam segitiga besarnya 180° , akan tetapi pada geometri eliptik jumlah sudut dalam segitiga lebih besar dari 180° . Hal ini tentunya berimplikasi pada konsep-konsep matematika lain yang terkait.

f) Bertumpu pada kesepakatan

Matematika dibangun atas kesepakatan-kesepakatan. Kesepakatan dalam matematika yang paling mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma dibutuhkan dalam matematika untuk menghindarkan berputar-

putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif dibutuhkan untuk menghindari berputar-putar dalam pendefinisian. Kesepakatan ini terjadi antara seorang individu dengan individu yang lain akan tetapi universal, hal inilah yang memungkinkan matematika di seluruh belahan dunia akan sama.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika

Secara umum tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika. Menurut Depdiknas, kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut:²⁴

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.

²⁴Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), 189.

- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas No.23 Tahun 2006, sebagai berikut:²⁵

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan keadaan atau masalah.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

4. Ruang Lingkup Matematika

Ruang lingkup matematika SD/MI menurut Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 yakni:²⁶

²⁵Ibid, 190.

²⁶Permendiknas No 23 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL), (Jakarta: Mentri Pendidikan Nasional, 2006), 355.

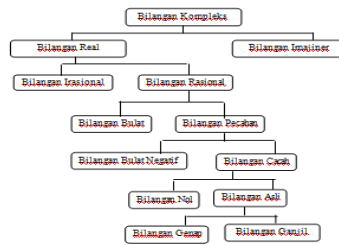
- a. Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
- b. Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana meliputi unsur-unsur dan sifat-sifatnya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
- c. Memahami konsep ukuran, pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit serta mengaplikasikannya dalam pemecahan sehari-hari.
- d. Memahami konsep kordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

C. Materi Matematika

1. Jenis-jenis Bilangan

Dalam matematika bilangan memiliki konsep awal atau unsur yang bersifat mendasar, sering digunakan tapi tidak didefinisikan secara tepat. Bilangan dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian seperti pada diagram berikut:²⁷

²⁷Wachyu, *Mengenal Bilangan Bulat*, (Bekasi: Adhi Aksara Abadi Indonesia, 2011), 5-9.



Gambar 2.1
Pengelompokan Bilangan

a. Bilangan asli

Bilangan asli adalah bilangan yang dimulai dari satu, dua, tiga, empat, dan seterusnya hingga tidak terbatas. Himpunan bilangan asli dapat ditulis sebagai $A = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$.

b. Bilangan cacah

Bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari nol, satu, dua, tiga, dan seterusnya hingga tak terbatas. Himpunan bilangan cacah dapat ditulis sebagai berikut: $C = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$. Anggota bilangan cacah dapat juga disebutkan sebagai himpunan bilangan asli ditambah bilangan 0 (nol) sebagai anggotanya.

c. Bilangan bulat

Bilangan bulat adalah himpunan bilangan cacah dan lawan-lawannya. Bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif, yaitu: $\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$, dan seterusnya. Himpunan bilangan bulat dapat ditulis sebagai berikut $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.

Bilangan bulat terdiri atas:

1) Bilangan bulat negatif, yaitu bilangan asli dengan tanda negatif.

Himpunan bilangan bulat negatif dapat ditulis sebagai berikut; $\{-1, -2, -3, -4, -5, \dots\}$.

2) Bilangan nol, yaitu bilangan yang kurang dari setiap bilangan bulat positif dan lebih dari setiap bilangan bulat negatif.

3) Bilangan bulat positif, yaitu bilangan asli. Himpunan bilangan bulat positif: $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$.

d. Bilangan genap

Bilangan genap adalah bilangan asli yang habis dibagi dua, yaitu: 2, 4, 6, 8, 10, ... dan seterusnya. Himpunan bilangan genap dapat ditulis sebagai: $G = \{2, 4, 6, 8, 10, \dots\}$.

e. Bilangan ganjil

Bilangan ganjil adalah bilangan asli yang habis dibagi dua dan selalu mempunyai sisa satu yakni: 1, 3, 5, 7, ..., dan seterusnya. Himpunan bilangan ganjil dapat ditulis sebagai $L = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$.

f. Bilangan prima

Bilangan prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari pada satu, yang hanya habis dibagi 1 dan bilangan itu sendiri, yakni: 2, 3, 5, 7, ..., dan seterusnya. Himpunan bilangan prima dapat ditulis sebagai berikut, $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$.

g. Bilangan kuadrat

Bilangan kuadrat adalah bilangan yang diperoleh dengan cara mengalikan suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri, yakni $0^2, 1^2, 3^2, \dots$, dan seterusnya. Himpunan bilangan kuadrat dapat ditulis sebagai berikut, $K = \{0, 1, 4, 9, 16, \dots\}$.

h. Bilangan pecahan

Bilangan pecahan adalah suatu bilangan yang terdiri atas dua bagian bilangan asli, yang masing-masing disebut sebagai pembilang dan penyebut.

Contoh bilangan pecahan $\frac{1}{2}$,

Bilangan 1 disebut sebagai pembilang, dan

Bilangan 2 disebut sebagai penyebut.

Dalam penelitian ini difokuskan pada pokok bahasan bilangan asli saja, sesuai dengan SK dan KD mata pelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung perkalian kelas III SD/MI yang berdasarkan Permendiknas No. 23 Tahun 2006.

2. Jenis-jenis Operasi Hitung Bilangan

Hitung atau menghitung memiliki arti membilang (menjumlahkan, mengurangi, membagi, memperbanyak, dan sebagainya). Kata “hitung” yang mendapat awalan me-, akan menjadi kata kerja “menghitung” yang berarti: (1) mencari jumlahnya (sisanya, pendapatannya) dengan menjumlahkan,

mengurangi, dsb; (2) membilang untuk mengetahui berapa jumlahnya (banyaknya); (3) menentukan atau menetapkan menurut (berdasarkan) sesuatu.²⁸

Kata untuk “menghitung” dalam bahasa Inggris adalah “to calculate” yang berarti

: “*To determine the value of something or the solution to something by a mathematical process; To plan something, especially something morally wrong.*”²⁹ (Menentukan nilai dari sesuatu atau solusi dari sesuatu melalui proses matematika; menentukan nilai atau solusi melalui proses matematika; untuk merencanakan sesuatu, khususnya sesuatu yang secara moral salah).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa operasi hitung adalah suatu perbuatan untuk menentukan nilai atau solusi sesuatu hal melalui proses matematika yaitu proses menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagi, dan sebagainya.

Ada empat jenis operasi hitung bilangan, yaitu:³⁰

- a. Penjumlahan adalah apabila dua bilangan a dan b dijumlahkan, maka hasilnya ditunjukkan dengan $a + b$. Jadi $3 + 2 = 5$.
- b. Pengurangan adalah apabila bilangan a dikurangi bilangan b , maka pengurangannya ditunjukkan dengan $a - b$. Jadi $6 - 2 = 4$. Pengurangan juga dapat didefinisikan dalam bentuk penjumlahan. Yaitu, kita definisikan $a - b$ merupakan biangan x sedemikian rupa sehingga x ditambah b sama dengan a , atau $x + b = a$. Contoh, $8 - 3$ adalah bilangan x yang apabila ditambah 3 sama dengan 8, atau $x + 3 = 8$; jadi, $8 - 3 = 5$.

²⁸ Hasan Alwi, dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke-3*. (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), 405.

²⁹ A. S Horaby, *Advanced Learner's Dictionary of Current English*, (London: Oxford University Press, 1983), 119.

³⁰ Murray R. Spiegel, *Matematika Dasar*, (Jakarta: Erlangga, 1999), 1.

c. Perkalian

Perkalian adalah hasil kali dua bilangan a dan b yang menghasilkan bilangan c . Operasi perkalian ditunjukkan dengan tanda silang atau titik atau kurung. Jadi, $5 \times 3 = 5.3 = 5(3) = (5)(3) = 15$, dimana faktor-faktornya adalah 5 dan 3 dan hasil kalinya adalah 15. Apabila huruf-huruf digunakan dalam aljabar, maka tanda $p \times q$ biasanya dihindari karena x bisa dikaburkan dengan huruf yang menyatakan sebuah bilangan.

d. Pembagian

Pembagian adalah apabila sebuah bilangan a dibagi dengan sebuah bilangan b , maka hasil bagi yang diperoleh ditulis $a : b$ atau $\frac{a}{b}$ atau a/b , dimana a disebut yang dibagi dan b pembagi. Pernyataan a/b juga disebut sebuah pecahan yang mempunyai pembilang a dan penyebut b . Pembagian dengan nol tidak didefinisikan.

Pembagian dapat didefinisikan dalam bentuk perkalian, yaitu kita pandang a/b sebagai suatu bilangan x yang setelah dikalikan dengan b sama dengan a , atau $bx = a$. Contoh, $6/3$ adalah bilangan x sedemikian rupa sehingga 3 dikalikan dengan x sama dengan 6, atau $3x = 6$. Jadi, $6/3 = 2$.

Jenis operasi hitung yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah perkalian. Karena disesuaikan dengan SK dan KD matematika kelas III SD/MI semester khususnya materi operasi hitung perkalian.

Dari pendapat-pendapat diatas dapat ditarik suatu kesimpulan, bahwa perkalian adalah penjumlahan dari suatu bilangan yang sama secara berulang, yaitu bilangan terkali dijumlahkan secara berulang-ulang sebanyak pengalinya.

Untuk memudahkan seorang siswa dalam memahami perkalian, dapat ditempuh dengan langkah sederhana dan mudah. Adapun langkahnya adalah seorang siswa harus mampu memahami sifat atau ciri khas perkalian, yaitu:

- a. Komutatif berarti urutan tidak mempengaruhi hasil perkalian.

Contoh: $2 \times 3 = 6$ dan $3 \times 2 = 6$, maka $2 \times 3 = 3 \times 2$

- b. Asosiatif berarti pengelompokan tidak mempengaruhi hasil perkalian.

Contoh: $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

- c. Perkalian dengan 0 = 0

Bilangan berapa pun jika dikalikan dengan angka 0 (nol), maka hasilnya sama dengan 0 (nol).

Contoh: $1 \times 0 = 0$

$$8 \times 0 = 0$$

$$100 \times 0 = 0$$

- d. Unsur identitas perkalian adalah 1 (satu).

Bilangan berapapun ketika dikalikan dengan angka 1 (satu), hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri.

Contoh: $4 \times 1 = 4$

$$7 \times 1 = 7$$

$$100 \times 1 = 100$$

- e. Perkalian dengan 10 = bilangan itu di tambah angka 0 (nol) dibelakangnya.

Bilangan berapa pun ketika dikalikan dengan angka 10, maka hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri di tambah angka 0 (nol) di belakangnya.

Contoh: $2 \times 10 = 20$

$9 \times 10 = 90$

- f. Tertutup

Tertutup adalah jika semua jawaban menjadi anggota himpunan aslinya. Jika dua bilangan genap dikalikan, jawabannya masih berupa bilangan genap ($2 \times 4 = 8$); maka himpunan bilangan genap tertutup dalam operasi perkalian. Jika dua bilangan ganjil dikalikan, jawabannya adalah bilangan ganjil ($3 \times 5 = 15$); maka himpunan bilangan ganjil tertutup dalam operasi perkalian.

- g. Inversi perkalian.

Inversi perkalian adalah kebalikan bilangan. Setiap bilangan dikalikan dengan kebalikannya hasilnya sama dengan 1.

Contoh: $2 \times \frac{1}{2}$

- h. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan.

Untuk setiap a, b, c , bilangan cacah, berlaku $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ dan $(b + c) \times a = (b \times a) + (c \times a)$.

- i. Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan.

Untuk setiap a, b, c , bilangan cacah, berlaku $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$ dan $(b - c) \times a = (b \times a) - (c \times a)$.

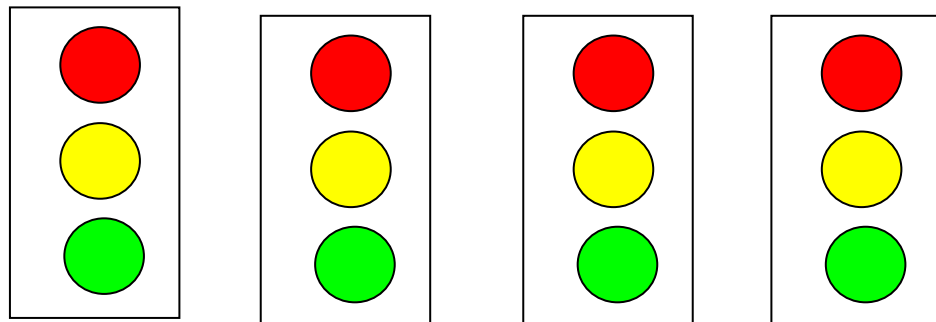
4. Penyusunan Pengerjaan Perkalian

Dalam operasi hitung perkalian, banyak cara yang dapat digunakan untuk menarik atau menambah minat siswa untuk memahami. Dan satu hal yang perlu diperhatikan dalam operasi hitung perkalian bahwa penyelesaiannya sama dengan operasi hitung penjumlahan berulang.³⁴

a. Perkalian satu bilangan dengan satu angka, misalkan: soal $3 \times 4 = \dots$

1) Cara penjumlahan berulang

- a) Siswa membuat himpunan benda-benda di meja masing-masing misalnya kelereng.
- b) Setiap himpunan terdiri dari 3 kelereng dan jumlah himpunan sebanyak 4 himpunan.
- c) Siswa mencatat jumlah kelereng pada setiap himpunan dan seluruh himpunan.
- d) Mengarahkan siswa dari permainan benda konkrit ke penyelesaian lebih lanjut berupa gambar (semi abstrak).



Gambar 2.2
Cara Penjumlahan Berulang

³⁴Lisnawaty Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika 1*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), 121.

Jika setiap kelereng digabung, maka banyak kelereng adalah 12 yaitu: $3 + 3 + 3 + 3 = (3 + 3) + (3 + 3) = 12$ atau sama dengan $3 \times 4 = 12$. 3 adalah jumlah kelereng setiap himpunan dan 4 adalah banyaknya himpunan kelereng.

2) Cara biasa

$$3 \times 4 = 12$$

3) Cara bersusun

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \quad \times \\ \hline 12 \end{array}$$

4) Cara komulatif

$$3 \times 4 = 4 \times 3 = 12$$

b. Perkalian satu bilangan dengan dua angka

Selesaikanlah 25×4 .

1) Cara penjumlahan berulang

- a) Siswa mengelompokkan/membuat himpunan benda-benda misalnya tusuk sate.
- b) Setiap himpunan berisi 25 tusuk sate dan jumlah himpunan sebanyak 4 himpunan yaitu $25 + 25 + 25 + 25 = 100$.
- c) Setiap 10 tusuk sate diikat dan setiap 1 ikat menjadi satu berkas.
- d) Setelah siswa telah melaksanakan dan mengerti dengan bermakna dapat dilanjutkan dengan penyelesaian lebih lanjut.

2) Hukum distributif perkalian terhadap penjumlahan (cara mendatar).

$$\begin{aligned} 25 \times 4 &= 4 \times (20 + 5) \\ &= (4 \times 20) + (4 \times 5) \\ &= 80 + 20 \\ &= 100 \end{aligned}$$

3) Cara komulatif

$$25 \times 4 = 4 \times 25 = 100$$

4) Cara bersusun panjang

25	20 + 5
4 x	4 x
	4 x 5 = 20
25	4 x 20 = 80 +
4 x	100
	80 + 20 = 100

5) Cara bersusun pendek

25	4 x 5 = 20
4 x	"0" dicatat
0	2 puluhan disimpan (20)
10	4 x 20 = 80
100	80 + 20 = 100
	100 = 10 puluhan berarti "10" dicatat.

Belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Sesuai dengan sifatnya pembelajaran kooperatif yang lebih mengedepankan aspek kerjasama memiliki karakteristik sebagai berikut:³⁹

a. Pembelajaran secara tim

Keberhasilan pembelajaran bukan ditentukan oleh individu akan tetapi dilakukan oleh tim. Anggota tim bersifat heterogen yang memiliki kemampuan akademik, jenis kelamin, dan latar belakang yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling memberikan pengalaman, saling memberi dan menerima, sehingga diharapkan setiap anggota kelompok dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.

b. Pembelajaran dengan sistem kooperatif

Manajemen memiliki empat pilar yang menjadi fungsi manajemen, yaitu: fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi kontrol. Fungsi perencanaan memiliki makna bahwa pembelajaran dilakukan secara terencana baik tujuannya, cara mencapainya dan lain-lain. Fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, melalui dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan dan disepakati bersama. Fungsi

³⁹Sihabudin, *Strategi Pembelajaran*, (Sidoarjo: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 132-134.

organisasi dimaksudkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antar setiap anggota dalam kelompok, oleh karenanya perlu diatur mekanisme tugas dan tanggung jawab setiap anggota. Fungsi kontrol sangat penting dalam pembelajaran ini, karenanya harus ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

c. Kemauan untuk bekerja sama

Kerja sama dalam kelompok tidak akan efektif manakala setiap anggota tidak memiliki kemauan untuk bekerjasama atau secara terpaksa, karena dalam tim bukan hanya ada pengaturan tugas dan tanggung jawab setiap anggota tim, melainkan juga harus ditanamkan dan ditumbuhkan kebersamaan dalam kelompok yang bisa diwujudkan dalam bentuk saling membantu, saling mengingatkan dan sebagainya.

d. Keterampilan bekerja sama

Tujuan bekerja sama kelompok adalah keberhasilan kelompok bukan hanya individu-individu dalam kelompok secara terpisah, untuk itu kemampuan dan keterampilan bekerja sama dalam kelompok sangat dibutuhkan agar setiap anggota kelompok dapat menyumbangkan ide mengemukakan pendapat dan dapat memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok.

3. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tujuan, diantaranya:⁴⁰

- a. Meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Model kooperatif ini memiliki keunggulan dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit.
- b. Agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belakang.
- c. Mengembangkan keterampilan sosial siswa seperti berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, dan bekerja dalam kelompok.

4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah dalam pembelajaran kooperatif. Pelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mehasiil siswa untuk belajar.⁴¹ Tahap ini diikuti oleh penyajian informasi, sering kali dengan bacaan dari pada secara verbal. Selanjutnya siswa di kelompokkan ke dalam tim-tim belajar. Tahap ini di ikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Tahap terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberi penghargaan terhadap usaha-usaha

⁴⁰Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 175.

⁴¹Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Sidoarjo: UINSA Press, 2014), 60-61.

kelompok maupun individu. Keenam langkah tersebut dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 2.1
Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif⁴²
Fase Aktivitas Guru

Fase	Aktivitas Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mehasil siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan mehasil siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transaksi secara efisien. *)
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka menjalankan tugas. **)
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya atas hasil belajar individu maupun kelompok

*) Pada fase 3 guru membagi kelompok dengan memperhatikan kemampuan akademik, jenis kelamin, ras dan latar belakang. (pembentukan kelompok juga bisa dilakukan pada pertemuan sebelumnya).

***) Tugas diberikan pada awal fase 4.

5. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan dan kelemahan yaitu:

Keunggulan model pembelajaran kooperatif antara lain:

⁴²Muslimin Ibrahim dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: UNESA University Press, 2005), 10.

- a. Siswa dalam kelompok kooperatif mampu bekerja sama untuk kebaikan kelompok secara keseluruhan ketimbang hanya untuk kebutuhan individu saja.
- b. Siswa dalam kelompok pembelajaran kooperatif dapat didorong untuk membantu siswa yang mempunyai masalah dalam belajar atau membantu siswa yang cacat.
- c. Dapat menumbuhkan sikap yang lebih toleran kepada temannya yang mempunyai perbedaan dalam kemampuan belajar, latar belakang sosial, kelas sosial, dan latar belakang akademis.
- d. Dalam pembelajaran ini memudahkan pembagian usaha dan tugas yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu.
- e. Dapat memupuk hubungan antar personal yang semakin baik.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif antara lain:

- a. Butuh waktu yang lama untuk memahami filosofi belajar secara kooperatif.
- b. Sulit untuk mewujudkan peer teaching yang efektif padahal ciri utama pembelajaran kooperatif adalah adanya siswa yang saling membelajarkan.
- c. Dalam evaluasi sulit untuk memberi penilaian yang obyektif secara individual, karena dalam pembelajaran kooperatif lebih menonjolkan kebersamaan atau kerja kelompok.
- d. Butuh waktu yang lama untuk mengembangkan kesadaran berkelompok.
- e. Kurang memperhatikan aspek hasil diri untuk menanamkan kepercayaan diri, karena tertutup dengan kepentingan bersama.

6. Tipe-tipe Model Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa tipe-tipe pembelajaran kooperatif yang bisa diterapkan saat proses pembelajaran. Tipe ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda berkaitan dengan pengelompokan siswa, pengelolaan kelas, serta lingkungan belajar yang efektif. Ada beberapa macam tipe-tipe pembelajaran kooperatif diantaranya adalah *Student Teams Achievement Division*, *Jigsaw*, *Teams Games Tournament (TGT)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Numbered-Heads Together (NHT)* dan *Think Pair Share (TPS)*.

Didalam buku yang ditulis oleh Agus Prasetyo Kurniawan yang berjudul *Strategi Pembelajaran Matematika* model pembelajaran kooperatif yang cocok untuk mata pelajaran matematika hanya ada lima tipe yaitu *Student Teams Achievement Division*, *Jigsaw*, *Teams Games Tournament (TGT)*, *Numbered-Heads Together (NHT)* dan Pendekatan Struktural yang meliputi *Think Pair Share (TPS)*.⁴³

Tabel berikut ini mengikhtisarkan dan membandingkan empat pendekatan dalam pembelajaran kooperatif.

Tabel 2.2
Perbandingan Empat Pendekatan dalam Pembelajaran Kooperatif

Aspek	STAD	Jigsaw	Investigasi Kelompok	Pendekatan Struktural
Tujuan Kognitif	Informasi akademik	Informasi akademik	Informasi akademik	Informasi akademik

⁴³Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Sidoarjo: UINSA Press, 2014), 71.

Aspek	STAD	Jigsaw	Investigasi Kelompok	Pendekatan Struktural
	sederhana	sederhana	tingkat tinggi dan keterampilan inkuiri	sederhana
Tujuan Sosial	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja sama dalam kelompok kompleks	Keterampilan kelompok dan keterampilan sosial
Struktur Tim	Kelompok belajar heterogen 4-5 orang anggota	Kelompok belajar heterogen dengan 5-6 orang anggota menggunakan pola kelompok "asal" dan kelompok "ahli"	Kelompok belajar heterogen dengan 5-6 anggota homogen	Bervariasi berdua, bertiga, kelompok dengan 4-5 orang anggota
Pemilihan topik	Biasanya guru	Biasanya guru	Biasanya siswa	Biasanya guru
Tugas Utama	Siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya	Siswa mempelajari materi dalam kelompok "ahli" kemudian membantu anggota kelompok asal mempelajari materi itu	Siswa menyelesaikan inkuiri kompleks	Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan secara sosial dan kognitif
Penilaian	Tes mingguan	Bervariasi dapat berupa tes mingguan	Menyelesaikan proyek dan menulis laporan, dapat menggunakan tes essay	Bervariasi
Pengakuan	Lembar pengetahuan dan publikasi lain	Publikasi lain	Lembar pengakuan dan publikasi lain	Bervariasi

a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD (Student Teams Achievement Division)*

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan pertama kali oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins, dan merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana.⁴⁴ Aktivitas yang dilakukan ini mendorong siswa untuk terbiasa bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan suatu masalah, tetapi pada akhirnya bertanggung jawab secara mandiri. Sintaks dari model pembelajaran ini yaitu: pengarahan, membentuk kelompok 4-5 siswa, bahan ajar-LKS-modul secara kolaboratif, presentasi kelompok sehingga terjadinya diskusi di kelas, kuis individual dan membuat skor perkembangan tiap siswa atau kelompok, kemudian mengumumkan rekor tim dan individual kemudian diberikan *reward* kepada kelompok belajar yang mendapatkan nilai tertinggi.⁴⁵

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Tim Ahli (Jigsaw)*

Model pembelajaran ini telah dikembangkan dan diuji coba oleh Elliot Aroson dan teman-temannya dari Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins.⁴⁶ Aktivitas yang dilakukan pada model pembelajaran ini dapat mendorong siswa terbiasa berpikir kritis. Adapun sintaksnya yaitu: pengarahan, informasi bahan ajar,

⁴⁴Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 184.

⁴⁵Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Persindo, 2012), 168.

⁴⁶Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2010), 73.

buat kelompok heterogen, memberikan bahan ajar (LKS) yang terdiri dari beberapa bagian sesuai dengan banyak siswa dalam kelompok, tiap anggota kelompok bertugas membahas bagian tertentu, tiap kelompok bahan belajar sama, kemudian buat kelompok ahli sesuai bagian bahan ajar yang sama sehingga terjadi kerja sama dan diskusi, kembali ke kelompok asal, pelaksanaan tutorial pada kelompok asal oleh anggota kelompok ahli, penyimpulan dan evaluasi, refleksi.

c. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dikembangkan oleh Frank Lyman juga oleh Spencer Kagan bersama Jack Hassard. Model ini mendorong siswa untuk terbiasa berpikir mandiri kemudian berpasangan.⁴⁷ Sintaks model pembelajaran ini adalah guru menyajikan materi klasikal, kemudian guru memberikan persoalan kepada siswa dan siswa bekerja kelompok dengan cara berpasangan sebangkubangku (*think-pairs*), presentasi kelompok (*share*), kuis individual, membuat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan berikan reward.

d. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament (TGT)*

Teams Games Tournament (TGT) atau pertandingan permainan tim dikembangkan oleh David De Vries dan Keath Edward. Aktivitas yang dilakukan pada model pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk bermain sambil berpikir, bekerja dalam suatu tim dan kompetitif terhadap

⁴⁷Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 202-204.

tim yang lain. Pembelajaran kooperatif TGT adalah suatu pembelajaran dimana setelah kehadiran guru melakukan presentasi di kelas, siswa pindah ke kelompoknya masing-masing untuk mendiskusikan dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan atau masalah-masalah yang diberikan guru pada lembar kerja. Sebagai ganti tes tulis, setiap siswa akan bertemu pada meja turnamen dengan teman dari kelompok lainnya yang mempunyai kemampuan yang sama. Kemudian mereka menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dibahas bersama-sama dalam kelompoknya.

e. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*

1) Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*

Numbered-Heads Together (NHT) dikembangkan oleh Spencer Kagen dkk untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman terhadap isi pelajaran tersebut. Dengan menggunakan model pembelajaran ini guru dapat mengetahui kemampuan belajar seluruh siswa dengan cara mengajukan pertanyaan keseluruh kelas. Ciri khusus pembelajaran kooperatif *NHT* terletak pada pebelan/penomoran masing-masing anggota kelompok.⁴⁸ Aktivitas yang dilakukan dalam model pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk berpikir dalam suatu tim dan berani

⁴⁸Musliman Ibrahim dkk, Pembelajaran Kooperatif, (Surabaya: UNESA University Press, 2005), 28.

tampil mandiri.⁴⁹ *Numbered-Heads Together (NHT)* dimulai dengan “*Numbering*” yakni siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok, dan setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya “*Heads Together*” berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. Langkah berikutnya adalah guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Dalam hal ini siswa berlomba-lomba agar cepat menjawab dengan benar pertanyaan dari guru, setelah itu siswa dengan kelompok yang memiliki skor tertinggi dari hasil kuis pembelajaran akan diberi *reward*.⁵⁰

Berikut ini beberapa alasan kenapa peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* karena menurut peneliti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif ini: (1) guru dapat mengetahui pencapaian pemahaman siswa satu kelas dengan waktu yang singkat, hal ini dapat dilihat dengan hasil belajar yang diperoleh pada masing-masing kelompok; (2) siswa lebih terhasi untuk belajar matematika karena model pembelajaran ini dikemas seperti kuis sehingga siswa tidak bosan dalam mengikuti proses pembelajaran; (3)

⁴⁹Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 216-217.

⁵⁰Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta; Aswaja Pressindo, 2014), 169.

menumbuhkan sikap untuk saling toleransi antar anggota kelompok yang memiliki tingkat kecerdasan yang berbeda; (4) meningkatkan sikap saling kerja sama antar anggota kelompok, hal ini bisa dilakukan dengan mengajari anggota kelompok yang tidak bisa; (5) pembelajaran ini menuntut siswa untuk berlomba-lomba agar menjadikan tim kelompoknya menang sehingga mendapatkan *reward* dari guru; (6) setiap anggota kelompok akan memiliki rasa tanggung jawab untuk mengerjakan soal secepat mungkin dengan benar agar kelompoknya menang; dan (7) model pembelajaran kooperatif ini paling sederhana dan paling mudah untuk diterapkan dikelas.

2) Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*

Adapun langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*⁵¹:

Tabel 2.3

**Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
*Numbered-Heads Together (NHT)***

No	Langkah – Langkah	Keterangan
1	Penomoran	Guru membagi siswa kedalam kelompok beranggotakan 3-6 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor atau label (misal nama kelompoknya apel maka masing-masing anggota kelompok berlabel: apel 1, apel 2 dst.
2	Mengajukan Pertanyaan	Guru mengajukan pertanyaan baik spesifik bentuk kalimat tanya ataupun arahan. (pertanyaan

⁵¹Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Sidoarjo: UINSA Press, 2014), 78-79.

No	Langkah – Langkah	Keterangan
		lanjutan bisa diwujudkan dalam bentuk Lembar Kerja Siswa).
3	Berpikir Bersama	Siswa menyatukan pendapat dengan kelompoknya dalam menjawab pertanyaan.
4	Menjawab	<p>Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dengan aturan sbb:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengundi nama kelompok (misal yang terundi kelompok apel). b. Mengundi nomor anggota kelompok (misal yang terundi nomor 2). c. Meminta siswa dengan label apel 2 untuk maju kedepan mewakili kelompoknya untuk menjawab pertanyaan anggota kelompok apel yang lain tidak boleh membantu. d. Anggota dari kelompok lain yang memiliki nomor yang sama (misal jeruk 2, pisang 2 dst) harus memberi tanggapan terhadap jawaban apel 2.

3) Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*

Menurut Suwarno (210) *Numbered Heads Together (NHT)* mempunyai kelebihan dan kekurangan:⁵²

Kelebihan *Numbered- Heads Together (NHT)* antara lain:

- a) Terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi/siswa secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- b) Siswa pandai maupun siswa lemah sama-sama memperoleh manfaat melalui aktivitas belajar kooperatif.

⁵²Budi Wahyono, “Model Pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*”, <http://www.pendidikanekonomi.com/2013/04/model-pembelajaran-numbered-heads.html> , diakses pada hari Sabtu, 11 November 2017 pukul 09:45.

- c) Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan.
- d) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan.

Kelemahan *Number- Heads Together (NHT)* antara lain::

- a) Siswa yang pandai akan cenderung mendominasi sehingga dapat menimbulkan sikap minder dan pasif dari siswa yang lemah.
- b) Proses diskusi dapat berjalan lancar jika ada siswa yang sekedar menyalin pekerjaan siswa yang pandai tanpa memiliki pemahaman yang memadai.
- c) Pengelompokkan siswa memerlukan pengaturan tempat duduk yang berbeda-beda serta membutuhkan waktu khusus.

E. Media Pembelajaran Matematika

6. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sebagai alat yang dapat membantu dalam proses menyampaikan bahan/materi ajar kepada pelajar, segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya

proses belajar pada diri siswa.⁵³ Peranan media sangat penting karena media pembelajaran sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Media pembelajaran sebagai proses komunikasi dalam pembelajaran.

Dalam sudut pandang pendidikan matematika, media lebih cenderung disebut alat peraga matematika yang didefinisikan sebagai suatu alat untuk mempermudah menerangkan konsep-konsep matematika. Dengan penggunaan alat peraga dalam mengajar bidang studi matematika sangat membantu untuk memberikan pemahaman yang optimal bagi siswa sebagai komunikasi. Seperti dalam menjelaskan suatu bentuk pecahan, guru sebagai komunikator dapat menggunakan alat peraga visual untuk memperjelas bentuk pecahan, sehingga siswa sebagai komunikasi dapat memahami dan mengingat penjelasan yang disampaikan melalui alat peraga visual.

Media pembelajaran sangat bermanfaat bagi guru maupun siswanya. Manfaat media pembelajaran bagi guru antara lain: (1) memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan; (2) menjelaskan struktur dan urutan mengajar yang baik; (3) memberikan kerangka sistematis secara baik; dll. Sedangkan manfaat media pembelajaran bagi siswa antara lain: (1) meningkatkan hasil belajar; (2) dapat memahami materi dengan mudah; (3) memberikan inti informasi pembelajaran; dll.

⁵³Agus Prasetyo Kurniawan dan Ahmad Lubab, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2013) 4.

7. Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran

Penggunaan media pengajaran sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, menurut Achsin menyatakan bahwa tujuan penggunaan media pengajaran adalah:⁵⁴

- a. Agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna.
- b. Untuk memepermudah bagi guru dalam menyampaikan informasi materi kepada siswa.
- c. Untuk mempermudah bagi siswa dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.
- d. Untuk dapat mendorong keinginan siswa untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang di sampaikan oleh guru.
- e. Untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham anantara siswa yang satu dengan yang lain terhadap materi yang di sampaikan oleh guru.

8. Fungsi Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dalam suatu pembelajaran sangatlah penting karena media berguna untuk mengefektifkan komunikasi yang ada di kelas. Media mampu menampilkan efek suara, gambar dan gerak, sehingga pesan yang disampaikan oleh guru pada siswa lebih hidup, menarik, dan konkrit, serta dapat memberi kesan seolah-olah siswa terlibat dalam pengalaman belajar yang di tampilkan.

⁵⁴A. Achsin, *Media Pendidikan dalam Kegiatan Belajar Mengajar*, (Ujung Pandang: IKIP Ujung Pandang, 1986), 17-18.

Levie dan Lentz mengungkapkan ada empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:⁵⁵

a. *Fungsi Atensi*

Fungsi atensi bermakna bahwa media pembelajaran dapat menarik dan mengarahkan perhatian pelajar pada isi pelajaran.

b. *Fungsi Afektif*

Dalam hal ini, fungsi media pembelajaran dapat dilihat dari tingkat kenikmatan pelajar ketika membaca teks yang bergambar.

c. *Fungsi Kognitif*

Fungsi ini mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mendengar informasi.

d. *Fungsi Kompensatoris*

Fungsi ini mengungkapkan bahwa media visual memberikan konteks untuk memahami teks dan membantu pelajar yang lemah dalam membaca dan mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Dalam dunia matematika, media pembelajaran berfungsi diantaranya:

- a. Membantu sajian materi
- b. Meningkatkan hasil belajar
- c. Memudahkan pemahaman
- d. Berfungsi untuk mengkonkritkan konsep

Dari berbagai fungsi diatas, memberikan bukti bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat diperlukan. Namun kenyataannya banyak

⁵⁵Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), 16.

guru yang seakan menutup mata terhadap hal itu, mereka berpendapat bahwa keberadaan media dapat menggeser kedudukannya sebagai sumber informasi.

9. Jenis Media Pembelajaran

Menurut Sri Anitah Wiryawan dan Nurhadi mengklasifikasikan menjadi:⁵⁶

a. Media visual

Media ini dapat ditangkap dengan indra penglihatan. Jenis media ini yaitu: media gambar diam (*still pictures*), grafis, media papan, media dengan proyektor.

b. Media audio

Media ini merupakan jenis media yang didengar. Yang termasuk jenis media ini yaitu *cassete tape recorder* dan radio.

c. Media audiovisual

Media ini bisa dilihat dan juga bisa didengar, contohnya televisi dan video kaset.

d. Benda asli dan orang

Media ini merupakan benda yang sebenarnya, misalnya: *speciment*, *moleck-up*, diorama, laboratorium di luar sekolah, museum, dll.

⁵⁶Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Strategi Belajar Mengajar, 140-145.

e. Lingkungan sebagai media pembelajaran

Misalnya, benda hidup, simulasi, model, televisi, rekaman dll.

10. Penggunaan Media Batang Napier dalam Pembelajaran Matematika

Materi Perkalian

John Napier adalah seorang ahli matematika Skotlandia yang semasa hidupnya dari tahun 1550-1670. Dia bekerja selama lebih dari 20 tahun untuk mengembangkan teori tabel, yang menjadi cukup terkenal, dengan nama Tabel Logaritma. Menjelang akhir hidupnya, John Napier menemukan set batang, yang disebut Bones, karena terbuat dari tulang. Tulang-tulang itu digunakan sebagai digit. Ide pemikirannya adalah mengubah proses yang kompleks perkalian dan pembagian menjadi penambahan dan pengurangan. Napier's Bones selanjutnya dikenal dengan nama batang napier.

Menurut Risky mengemukakan bahwa perkalian bilangan dengan menggunakan batang napier yaitu dengan menerjemahkan persoalan perkalian menjadi persoalan penjumlahan. Cara mengalikan bilangan dengan batang napier cukup mudah, yaitu hanya melihat bilangan yang akan dikalikan, kemudian menjumlahkan diagonalnya.⁵⁷

⁵⁷Apriyanti Arifin, *Dengan Batang Napier Perkalian Menjadi Mudah*, https://www.kompasiana.com/apriyanti.arifin/dengan-batang-napier-perkalian-menjadi-mudah_5530023d6ea8348a078b4569 , diakses pada Sabtu 11 November 2017 pukul 10:00.



Gambar 2.3

Media Batang Napier Perkalian secara Keseluruhan

Kelebihan media batang napier menurut Aristiani gambarnya bisa dipindahkan dengan mudah sehingga siswa bisa lebih antusias untuk ikut aktif secara fisik dengan cara memindahkan objek angka. Pola mengajarkannya bisa memudahkan siswa dalam mengalikan anak karena tersusun dalam bentuk kotak persegi. Membuat siswa lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain. Agar menarik dan terlihat lebih jelas, batang napier sebaiknya diberi warna, dan agar tidak mudah rusak sebaiknya batang napier dicetak di kertas yang tebal seperti kertas bufallo, atau bisa juga dilaminating kemudian digunting.

Batang napier ini digunakan untuk perkalian bilangan cacah dengan pengali (0 - 9) terletak pada batang indeks sebanyak 1 buah dan bilangan yang dikalikan (0 - 9) terletak pada “kepala-kepala batang” minimal sebanyak 10 buah. Di bawah “kepala kepala batang” terbagi 10 bagian bagian-bagian kecil yang masing-masing terbagi dua, bagian atas menunjukkan “puluhan” bagian bawah menunjukkan “satuan”.

Dalam perkalian dengan cara ini, terlebih dahulu harus membuat sebuah tabel menyerupai batang napier. Kemudian, tuliskan bilangan yang dikalikan masing-masing pada baris pertama dan kolom pertama. Isi setiap petak lainnya dengan hasil kali angka dari bilangan yang dikalikan sesuai dengan baris dan kolom petak tersebut berada. Setelah itu, dijumlahkan angka-angka pada setiap petak tersebut menurut diagonalnya.

Pengerjaan batang napier jika angka masing-masing perkalian terdiri atas satu angka. Kita ambil contoh batang 4 dan batang 8. Setiap batang perkalian basis desimal mempunyai sembilan baris.



Gambar 2.4

Media Batang Napier Kolom 4 dan 8

a. Baris 1, diisi dengan $1 \times 4 = 04$

$$1 \times 8 = 08$$

b. Baris 2, diisi dengan $2 \times 4 = 08$

$$2 \times 8 = 16$$

c. Baris 3, diisi dengan $3 \times 4 = 12$

$$3 \times 8 = 24$$

d. Dan seterusnya sampai baris 9

Baris 9, diisi dengan $9 \times 4 = 36$

$$9 \times 8 = 72$$

Contoh 1:

Tentukan hasil kali dari : $48 \times 37 = \dots$

Langkah-langkahnya:

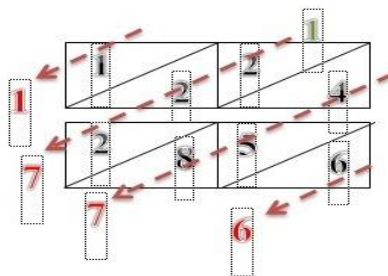
- a. Ambil batang 4 dan batang 8, kemudian tuliskan baris ke-3 dan ke-7 seperti gambar dibawah ini:

1	2	2	4
2	8	5	6

Gambar 2.5

Media Batang Napier Perkalian

- b. Kemudian jumlahkan menurut arah diagonal panah dimulai dari kotak kanan ke kotak paling kiri.



Gambar 2.6

Media Batang Napier Perkalian Hasil Penjumlahan Diagonal

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom active research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, dan hasil belajar siswa meningkat.⁵⁸ PTK dimaksudkan untuk mengatasi suatu permasalahan yang terdapat di dalam kelas. Menurut Akbar dalam pelaksanaan PTK ada dua model. PTK model kolaborasi dan guru sebagai pelaksana dan peneliti.⁵⁹ Dalam penelitian tindakan kelas ini saya memakai model PTK kolaborasi yang dilakukan antara guru yang bersangkutan dan peneliti (saya).

Dalam penelitian tindakan kelas terdapat lima model penelitian, yaitu: (1) model Kurt Lewin, (2) model Kemmis dan Mc Taggart, (3) model John Elliot, (4) model Hopkins (5) dan model Dave Ebbutt.⁶⁰ Keempat model tersebut dapat

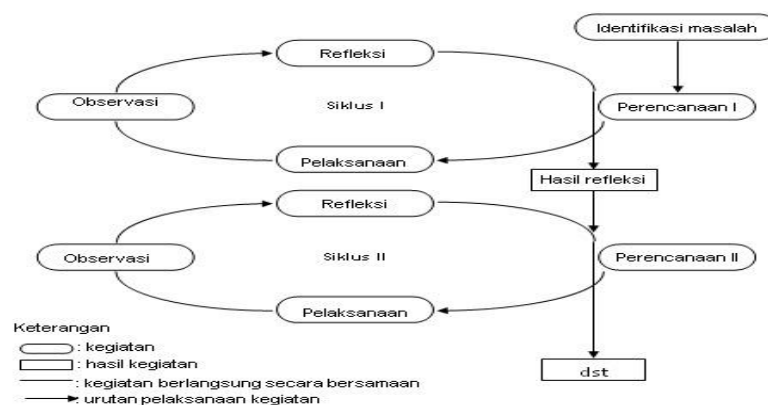
⁵⁸Hamzah, Nina, dan Satria, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), 41.

⁵⁹Juhar Fuad dan HamaM, *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Tulungagung: STAIN Tulungagung Press, 2012), 10.

⁶⁰Hamzah, Nina, dan Satria, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), 86.

digunakan sebagai acuan dalam penelitian dengan mempertimbangkan masalah yang variatif.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti ini menggunakan model Kurt Lewin, karena model Kurt Lewin menjadi acuan pokok atau dasar dari adanya berbagai model penelitian tindakan yang lain, khususnya PTK dikatakan demikian karena dialah yang pertama kali memperkenalkan *action research* atau penelitian tindakan. Dalam model ini, peneliti akan melakukan siklus hingga dapat mengatasi masalah yang terjadi. Pada umumnya penelitian tindakan kelas ini dilakukan dua siklus. Dalam satu siklusnya terdiri dari empat langkah pokok, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Empat langkah tersebut, dapat dilihat dalam gambar berikut ini:⁶¹



Gambar 3.1
Prosedur PTK Model Kurt Lewin

⁶¹Agus Akhmadi, *Penelitian Tindakan Kelas (Panduan Praktis Pengembangan Profesi Guru dan Konselor)*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), 51.

Penjelasan prosedur:**Tahap 1 : Perencanaan (*planning*)**

Pada tahap ini peneliti merencanakan tindakan berdasarkan tujuan penelitian. Peneliti menyiapkan skenario pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi baik untuk guru maupun siswa, wawancara, dan soal tes untuk akhir siklus.

Tahap 2 : Pelaksanaan (*acting*)

Tahap kedua dari penelitian ini adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau isi rancangan yang telah dibuat, yaitu melaksanakan tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Numbered-Heads Together (NHT)*.

Tahap 3 : Pengamatan (*observing*)

Pada tahap ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.

Tahap 4 : Refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis hasil pengamatan yang diperoleh, sehingga dapat diketahui apakah kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau masih perlu adanya perbaikan.

Untuk mengatasi suatu permasalahan yang telah ditemukan, peneliti perlu melakukan lebih dari satu siklus. Siklus dalam model Kurt Lewin ini saling

berkaitan satu sama lain. Siklus kedua dalam model ini akan dilaksanakan apabila dalam pelaksanaan siklus satu dirasa kurang berhasil, begitu seterusnya hingga penelitian dirasa berhasil.

B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian

1. Setting Penelitian

a. Tempat penelitian : MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik

Alasan peneliti memilih MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik sebagai tempat penelitian tindakan kelas adalah karena peneliti merasa siswa kelas III-B di MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik perlu diadakan peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi perkalian, hal ini berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas III-B. Selain itu peneliti juga mendapat rekomendasi dari kepala sekolah untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut untuk menambah inovasi baru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa sehingga siswa hasil belajar siswa dapat meningkat.

b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender pendidikan madrasah, karena penelitian kelas memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di dalam kelas.

c. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui dua siklus, setiap siklus dilaksanakan mengikuti prosedur perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Melalui kedua siklus tersebut dapat diamati penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* untuk meningkatkan hasil belajarsiswa pada pelajaran matematika.

2. Karakteristik Subyek penelitian

Subyek dalam penelitian inia dalah siswa kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik tahun ajaran 2017/2018 dengan jumlah 19 siswa dalam satu kelas, yang terdiri dari 12 laki-laki dan 7 perempuan.

C. Variabel yang Diselidiki

Variabel-variabel penelitian yang dijadikan titik incar untuk menjawab permasalahan yang dihadapi yaitu:

1. Variabel Input : Siswa kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik.
2. Variabel Proses : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*.
3. Variabel Output : Peningkatan hasil belajar materi operasi hitung perkalian.

D. Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan dalam 2 siklus. Hal ini dimaksudkan untuk melihat bagaimana hasil belajar siswa pada setiap siklus setelah diberikan tindakan. Jika penelitian pada siklus I terdapat kekurangan maka penelitian pada siklus II lebih diarahkan pada perbaikan dan jika pada siklus I terdapat keberhasilan maka pada siklus II lebih diarahkan pada pengembangan.

Sebelum melakukan siklus I, peneliti melaksanakan pra siklus untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik melalui wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan. Selain itu, guru memberikan data berupa dokumen siswa yang berkaitan dengan hasil belajar siswa.

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan hal-hal berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Membuat instrumen penilaian tes.
- 3) Mempersiapkan instrumen panduan wawancara guru dan siswa.
- 4) Mempersiapkan instrumen lembar observasi kegiatan guru dan siswa.
- 5) Mempersiapkan media pembelajaran batang napier.
- 6) Membuat lembar kerja siswa.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Setelah mengembangkan perencanaan, maka peneliti siap melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan pada RPP dalam situasi yang aktual meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Selain itu, pada kegiatan ini juga melakukan penilaian terhadap siswa.

1) Kegiatan Awal:

- a) Guru menyiapkan siswa secara psikis untuk mengikuti proses pembelajaran.
- b) Guru mengucapkan salam.
- c) Guru bersama siswa berdo'a untuk mengawali kegiatan pembelajaran.
- d) Guru menanyakan kabar siswa.
- e) Presensi.
- f) Apersepsi.
- g) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan Inti:

- a) Pengenalan kembali materi perkalian melalui pemahaman konsep perkalian (Lembar Kerja Siswa 1).
- b) Guru menjelaskan materi terkait dengan cara mengerjakan perkalian baik dengan cara bersusun pendek, maupun bersusun panjang baik dalam soal penyelesaian soal cerita maupun tidak.

- c) Guru menjelaskan materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran batang Napier.
- d) Kuis untuk mengetes pemahaman menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Togeteher (NHT)* (Lembar Kerja Siswa 2).
- e) Masing-masing anggota kelompok diberi kertas untuk menjawab soal saat kuis berlangsung. Siswa mempersiapkan alat tulisnya masing-masing.
- f) Penomoran: Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok beranggotakan 4-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok untuk menentukan label nama hewan dengan diberi nomor (misal nama kelompoknya naga maka masing-masing anggota kelompok berlabel: naga 1, naga 2 dst).
- g) Mengajukan Pertanyaan: Guru mengajukan pertanyaan kepada masing-masing kelompok yang memiliki nomor sama.
- h) Berpikir Bersama: Siswa menyatukan pendapat dengan kelompoknya dalam menjawab pertanyaan.
- i) Menjawab: Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dengan aturan sbb:
- Guru menempelkan dan membacakan kartu soal materi perkalian.

- Guru mengundi nomor anggota kelompok (misal yang terundi nomor 2). Berarti soal tersebut akan dijawab oleh nama kelompok yang bernomor 2 (naga2, garuda2, macan2, dan dinosaurus2).
 - Setelah siswa mengerjakan soal tersebut bersama teman sekelompoknya, yang sudah selesai menjawab soal dengan cepat lalu salah satu siswa yang beranggota kelompok bernomor 2 (naga 2, garuda 2, macan 2, dan dinosaurus 2) maju kedepan untuk mempresentasikan hasil kerjaan masing-masing kelompok.
- j) Guru bersama siswa mengoreksi jawaban siswa yang maju ke depan papan tulis.
- k) Jika jawaban siswa benar maka akan mendapatkan bintang, total bintang yang diperoleh masing-masing kelompok yang paling banyak akan mendapatkan *reward*.
- l) Begitu seterusnya sampai semua anggota yang bernomor maju semua.
- 3) Kegiatan Penutup:
- a) Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - b) Refleksi

- c) Guru memberikan sebuah evaluasi dengan memberikan post test (Lembar Kerja Siswa 3).
- d) Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan bacaan hamdalah dan dilanjutkan dengan membaca do'a bersama-sama.
- e) Guru mengucapkan salam.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mencatat kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

- 1) Hasil belajar siswa: Pengamatan hasil belajar siswa kelas III-B mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dengan menggunakan instrumen evaluasi akhir pembelajaran yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran.
- 2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran: Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran: Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian

melalui model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap refleksi ini, peneliti melakukan hal-hal berikut:

- 1) Merefleksi proses pembelajaran yang telah terlaksana.
- 2) Melakukan diskusi dengan guru (kolaborator) untuk merencanakan perbaikan pelaksanaan tindakan kelas untuk digunakan pada siklus berikutnya berdasarkan kekurangan pada siklus pertama.
- 3) Menentukan tindakan yang perlu diulang atau diganti yang dilaksanakan di siklus II.

Hasil refleksi di siklus I dilakukan untuk melihat berhasil tidaknya pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, jika belum menunjukkan peningkatan hasil belajar pada siswa maka proses perbaikan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik akan dilanjutkan pada siklus II.

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi siklus I.

c. Tahap Observasi (*Observing*)

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mencatat kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

- 1) Hasil belajar siswa: Pengamatan hasil belajar siswa kelas III-B mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dengan menggunakan instrumen evaluasi akhir pembelajaran yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran.
- 2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran: Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran: Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian melalui model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together*

(*NHT*) dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua seperti pada siklus pertama, serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasilbelajar siswa pada materi operasi hitung perkalian siswa di kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik.

E. Data dan Cara Pengumpulannya

1. Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a. Siswa

Dalam hal ini, untuk mendapatkan data tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian.

b. Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan standar data yang ditetapkan.⁶² Dalam proses pengumpulan data peneliti telah menggunakan beberapa cara yaitu:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.⁶³ Teknik ini sengaja dipilih dan digunakannya teknik ini dimungkinkan hasil penelitian lebih lengkap dan valid. Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam proses pembelajaran sebelum diberi tindakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* maupun sesudah diberi tindakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*. Adapun instrument yang digunakan adalah pedoman observasi aktivitas siswa dan pedoman observasi aktivitas guru (Terlampir).

⁶²Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 308.

⁶³ Drs. Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 231.

b. Wawancara

Wawancara dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.⁶⁴ Teknik ini digunakan peneliti untuk memperoleh data yang kaitannya dengan sikap atau pendapat siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together*, untuk menemukan kesulitan apa saja yang dialami guru maupun siswa saat proses pembelajaran pada saat sebelum tindakan, menemukan gambaran tentang hasil belajar siswa dalam pembelajaran pada saat sebelum tindakan.

Instrumen yang digunakan dalam penerapan teknik ini berupa lembar wawancara (Terlampir). Lembar wawancara disusun sendiri oleh peneliti. Isi dari wawancara disesuaikan dengan informasi yang ingin diperoleh.

c. Tes Tertulis

Tes tertulis adalah tes yang menuntut jawaban dari siswa dalam bentuk tertulis baik berupa pilihan atau isian atau uraian.⁶⁵ Tes tertulis diberikan kepada siswa sesuai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together*. Tujuan dari tes

⁶⁴Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013) 126.

⁶⁵Sunarti dan Selly Rahmawati, *Penilaian dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2013), 20.

tertulis ini adalah untuk mengukur keberhasilan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian di kelas III-B MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together*. Tes tertulis yang diberikan kepada siswa berupa 5 butir soal essay.

Data hasil tes tulis siswa selama proses pembelajaran berlangsung dikumpulkan kemudian dianalisis melalui prosedur penelitian. Hasil tes siswa akan dibandingkan dari data nilai awal dengan nilai periode selanjutnya.

c. Non Tes

Non tes adalah bentuk penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur aspek afektif dan aspek psikomotorik. Penilaian non tes bertujuan untuk mengukur siswa saat menyikapi proses belajar. Selain itu, penilaian ini digunakan sebagai penilaian tambahan untuk mengukur hasil akhir dari perolehan hasil belajar. Jadi, penilaian hasil belajar tidak didapat dari tes tulis saja melainkan juga dari non tes.

d. Dokumentasi

Dokumentasi atau studi dokumenter merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisa dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.⁶⁶ Dokumentasi

⁶⁶Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), 221

dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data-data foto-foto pada setiap siklusnya yang ada diproses pembelajaran kelas III-B di MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik dengan penerapan model pembelajaran *Numbered-Heads Together* yang bertujuan sebagai penunjang hasil penelitian.

F. Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang digunakan dalam pengolahan data yang berhubungan erat dengan perumusan masalah yang telah diajukan sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif yaitu:

1. Analisis data kuantitatif berupa data perhitungan (angka) sederhana yang diuraikan secara deskriptif. Data ini menjadi data utama dalam penelitian ini. Misalnya data nilai hasil belajar siswa, data persentase ketuntasan hasil belajar siswa, data nilai rata-rata hasil belajar, data nilai aktivitas guru dan siswa.

a. Penilaian Hasil Belajar Siswa

Penilaian hasil belajar memuat tiga aspek penilaian, yaitu:

a. Aspek Kognitif

Pada aspek kognitif, peneliti mengukur hasil belajar dengan menggunakan tes tulis berupa soal essay yang berjumlah 5 butir soal

dengan bobot yang sama. Adapun untuk menghitung nilai aspek kognitif menggunakan rumus sebagai berikut:

Skor untuk 1 butir soal benar bernilai 20

Skor maksimal bernilai 100

Nilai Akhir Kognitif = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \dots$ (Rumus 3.1)

2) Aspek Afektif

Pada aspek afektif, peneliti mengukur hasil belajar siswa dengan menggunakan penilaian konsep diri. Penilaian konsep diri adalah penilaian siswa terhadap dirinya sendiri saat proses pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan dalam penilaian konsep diri menggunakan checklist (Ya, Tidak) sebanyak 5 pernyataan. Adapun untuk menghitung nilai aspek afektif menggunakan rumus sebagai berikut:⁶⁷

Skor untuk pernyataan Ya bernilai 1

Skor untuk pernyataan Tidak bernilai 0

Skor maksimal bernilai 5

Nilai Akhir Afektif = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \dots$ (Rumus 3.2)

3) Aspek Psikomotorik

Pada aspek psikomotorik, peneliti mengukur hasil belajar siswa dengan menggunakan tes unjuk kerja. Tes unjuk kerja adalah penilaian

⁶⁷ Sunarti dan Selly Rahmawati, *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2014), 49.

yang dilakukan dengan mengamati kegiatan siswa dalam melakukan sesuatu selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen penilaian unjuk kerja menggunakan lembar observasi dengan bentuk penilaian rating scale. Adapun untuk menghitung nilai aspek psikomotorik menggunakan rumus sebagai berikut:⁶⁸

$$\text{Nilai Akhir Psikomotorik} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

..... (Rumus 3.3)

Jadi, penilaian hasil belajar merupakan kalkulasi dari gabungan nilai aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik, kemudian dibagi 3 sehingga didapatkan nilai hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang telah diajarkan oleh guru. Adapun untuk menghitung nilai hasil belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Hasil Belajar} = \frac{\text{nilai kognitif} + \text{nilai afektif} + \text{nilai psikomotorik}}{3}$$

.....(Rumus 3.4)

b. Nilai Rata-Rata Kelas (Hasil Belajar Siswa)

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas yaitu dengan cara menjumlahkan seluruh nilai hasil belajar yang diperoleh siswa kemudian dibagi dengan jumlah seluruh siswa dikelas dengan rumus sebagai berikut:

⁶⁸Ibid.,

$$\text{Nilai Rata-rata Kelas} = \frac{\text{jumlah seluruh nilai hasil belajar siswa}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

..... (Rumus 3.5)

c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Setelah diketahui rata-rata tingkat hasil belajar siswa seluruhnya, maka dapat dihitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:⁶⁹

$$\text{Persentase Ketuntasan Hasil Belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

..... (Rumus 3.6)

Adapun kriteria persentase ketuntasan secara keseluruhan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Persentase Ketuntasan Hasil Belajar⁷⁰

Tingkat Penguasaan	Predikat	Nilai Huruf
86%-100%	Sangat Baik	A
76%-85%	Baik	B
60%-75%	Cukup	C
55%-59%	Kurang	D
≤ 54%	Kurang Sekali	E

⁶⁹Kunandar, *Penilaian Autentik* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013) 151.

⁷⁰Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 103.

d. Penilaian Observasi Guru

Data hasil observasi aktivitas guru pada setiap siklus selama proses pembelajaran yang telah berlangsung akan dianalisis. Data tersebut akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁷¹

$$\text{Nilai Observasi Guru} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \dots \dots \dots \text{(Rumus 3.7)}$$

Hasil penelitian keseluruhan akan diklasifikasikan ke dalam bentuk penyekoran nilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:⁷²

Tabel 3.2
Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Guru

Tingkat Penguasaan	Predikat	Nilai Huruf
86-100	Sangat Baik	A
76-85	Baik	B
60-75	Cukup	C
55-59	Kurang	D
≤ 54	Kurang Sekali	E

e. Penilaian Observasi Siswa

Data hasilobservsi aktivitas siswa pada setiap siklus selama proses pembelajaran yang telah berlangsung akan dianalisis. Data tersebut akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁷³

$$\text{Nilai Observasi Siswa} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \dots \dots \dots \text{(Rumus 3.8)}$$

⁷¹Kunandar, *Penilaian Autentik* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013) 151.

⁷²Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), 103.

⁷³Kunandar, *Penilaian Autentik* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013) 151.

Hasil penelitian keseluruhan akan diklasifikasikan ke dalam bentuk penyekoran nilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:⁷⁴

Tabel 3.3
Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Siswa

Tingkat Penguasaan	Predikat	Nilai Huruf
86-100	Sangat Baik	A
76-85	Baik	B
60-75	Cukup	C
55-59	Kurang	D
≤ 54	Kurang Sekali	E

2. Analisis data kualitatif yakni data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran tentang suasana pembelajaran. Dalam penelitian ini, data kualitatif hanya bersifat pelengkap, dikarenakan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Data ini berupa lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, model pembelajaran yang digunakan, dan hasil wawancara terhadap guru matematika.

G. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan suatu kriteria yang digunakan peneliti untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan PTK dalam meningkatkan serta memperbaiki hasil belajar siswa dalam suatu materi pelajaran matematika di

⁷⁴Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), 103.

kelas.⁷⁵Diharapkan dalam penelitian ini persentase jumlah siswa dalam peningkatan hasil belajar siswa pada kategori tinggi meningkat menjadi $\geq 75\%$. Peningkatan hasil belajar siswa diukur sebelum ada tindakan perbaikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together* dan sesudah adanya tindakan perbaikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together*. Hasilnya dilihat dari hasil observasi siklus I dan II, observasi aktivitas siswa meliputi keaktifan, partisipasi, dan senang mengikuti proses pembelajaran berlangsung. Adapun indikator kinerja dalam penelitian ini adalah:

1. Nilai observasi untuk guru minimal mencapai 75.
2. Nilai observasi untuk siswa minimal mencapai 75.
3. Nilai untuk mengetahui hasil belajar siswa minimal mencapai 75.
4. Nilai rata-rata hasil belajar kelas minimal 75.
5. Nilai ketuntasan hasil belajar siswa minimal 75%.

H. Tim Peneliti dan Tugasnya

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan bentuk kolaborasi antara guru kelas dan mahasiswa sebagai peneliti. Selain menjadi kolaborator guru juga berperan sebagai observer bersama-sama dengan peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Mereka bertanggung jawab penuh pada penelitian tindakan kelas ini. Peneliti dan kolaborator terlibat sepenuhnya dalam

⁷⁵Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Rajawali Press, 2013), 127.

perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi pada tiap-tiap siklusnya. Adapun tim peneliti dalam penelitian ini adalah :

1. Guru kolaborasi

Nama : Nailil Cholida, S.Pd.I sebagai guru pelajaran matematika kelas

III-B di MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik.

Tugas :

- a) Bertanggung jawab atas semua jenis kegiatan pembelajaran.
- b) Mengamati pelaksanaan pembelajaran.

2. Peneliti

Nama : Nur Hidayatur Rohmah

Tugas :

- a) Bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan.
- b) Menyusun RPP, instrumen penilaian, lembar observasi guru dan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.
- c) Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*.
- d) Mendeskripsikan hasil observasi PTK.
- e) Menganalisis hasil penelitian tiap siklus.
- f) Menyusun laporan penelitian.

pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan foto-foto saat pembelajaran berlangsung. Adapun tes dan non tes yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa materi perkalian. Untuk uraian hasil penelitian merupakan tahapan tiap siklus yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas, diantaranya:

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti berkunjung ke sekolah pada hari Sabtu tanggal 09 Desember 2017 pukul 09.00 untuk membuat kesepakatan dengan guru matematika kelas III-B MI Masyhudiyah mengenai waktu pelaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together* dalam pembelajaran matematika materi perkalian. Setelah itu, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran meliputi (RPP, instrumen lembar observasi guru, instrumen lembar observasi siswa, instrumen penilaian hasil belajar) dan melakukan validasi kepada dosen ahli atau disebut dengan *expert judgment* yaitu ibu Tatik Indayati, M.Pd pada hari Senin tanggal 11 Desember 2017 pukul 09.10-10.10. Kegiatan validasi dilakukan agar tujuan dari penyusunan perangkat pembelajaran yang dibuat dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Dalam proses validasi, terdapat beberapa perbaikan pada (1) Instrumen observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran yang harus disesuaikan dengan tahapan langkah pembelajaran pada Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan perlu penambahan rumus penilaiannya untuk menghitung nilai observasi guru (2) Instrumen observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, adapun aspek yang dinilai harus diperbaiki disesuaikan dengan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together* dan perlu penambahan rumus penilaiannya untuk menghitung nilai observasi siswa (3) Instrumen validasi soal, adapun aspek yang dinilai harus diperbaiki disesuaikan dengan soal yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together* (4) Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) harus menambahkan tujuan pembelajaran dengan mengandung komponen ABCD, meliputi A (*Action*); komponen B (*Behavior*); komponen C (*Condition*) dan D (*Degree*). Selain itu, pada langkah-langkah pembelajaran seperti kegiatan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi masih belum sesuai serta harus ada penambahan kisi-kisi butir soal.

Peneliti melakukan revisi seluruh instrumen validasi (Lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan soal) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai saran ibu Tatik Indayati, M.Pd, kemudian meminta tanda tangan kepada beliau selaku dosen ahli atau disebut dengan *expert judgment* dan siap ditunjukkan kepada guru mata pelajaran matematika yakni ibu Nailil Cholida, S.Pd yang juga bertugas sebagai guru

kolaborator sehingga dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada siklus I.

b. Tindakan (Pelaksanaan)

Tahapan ini berisi paparan mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan pada hari Rabu tanggal 13 Desember 2017 pukul 10.20-11.30 WIB pada jam pelajaran ke 7 dan 8 dengan jumlah siswa yang hadir 19 siswa dari jumlah keseluruhan siswa yang berjumlah 19 siswa. Dalam proses pembelajaran, sesuai dengan kesepakatan saat perencanaan pembelajaran bahwa peneliti bertindak sebagai guru sedangkan guru mata pelajaran bertindak sebagai observer.

Pada tahap pelaksanaan ada tiga kegiatan yang dilaksanakan, yakni kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Adapun pembahasan ketiga kegiatan tersebut sebagai berikut:

1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan diawali dengan menyiapkan siswa secara psikis untuk mengikuti proses pembelajaran. Setelah siswa sudah tertib dan siap untuk mengikuti pembelajaran, guru mengucapkan salam, berdo'a terlebih dahulu kemudian menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan apersepsi yaitu dengan melakukan tanya jawab "*tadi pagi kalian sudah makan?*", berapa jumlah kalian makan dalam satu hari?, lalu memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat perkalian dalam kehidupan sehari-hari, dan setelah

itu menyampaikan tujuan pembelajaran. Adapun kegiatan pendahuluan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1
Kegiatan Pendahuluan

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Ketiga kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together* yang terdiri dari penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab.

Pada kegiatan eksplorasi, siswa menggali pengetahuan awalnya tentang materi perkalian yang sudah siswa ketahui. Dalam hal ini, siswa membaca terlebih dulu materi perkalian dalam buku paket matematika. Kegiatan selanjutnya yaitu, peneliti membagi siswa menjadi 4 kelompok (masyarakat belajar). Dalam diskusi kelompok ini, masing-masing siswa dalam setiap kelompok mendapatkan permen sebagai alat untuk membantu menyelesaikan soal pada lembar kerja diskusi. Guru memberikan penjelasan tentang Lembar Kerja Siswa (LKS 1) yang sudah

dibawa oleh masing-masing kelompok. Adapun Lembar Kerja Siswa (LKS 1) dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2
Lembar Kerja Siswa (LKS1)

Guru menjelaskan kepada siswa tentang lembar kerja yang sudah dibagikan kepada masing-masing kelompok *“coba kalian amati lembar kerja siswa yang sudah kalian pegang yang bertuliskan berapa banyak jumlah permen yang kalian peroleh di kelompokmu? tuliskan kalimat matematikanya”*. Setiap kelompok diskusi menyelesaikan tugasnya dengan bimbingan dari guru. Adapun kegiatan siswa saat melakukan kegiatan diskusi dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3
Aktivitas Siswa saat Diskusi Kelompok

Setelah siswa menggali pengetahuan awalnya tentang materi perkalian melalui kegiatan diskusi Lembar Kerja Siswa (LKS 1),

kemudian guru meluruskan kesalahpahaman dalam mengerjakan diskusi tersebut dengan carasalah satu siswa ditunjuk dan disuruh untuk menghitung jumlah permen yang dibagikan ke kelompoknya dengan bimbingan dan arahan dari guru. Adapun kegiatan guru saat membimbing siswa dalam diskusi dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4
Aktivitas Guru Saat Membimbing Siswa dalam Diskusi

Setelah siswa selesai diskusi untuk menyelesaikan tugas kelompok yang telah diberikan, kegiatan selanjutnya yaitu setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi perkelompok. Adapun kegiatan siswa saat mempresentasikan hasil diskusi dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5
Aktivitas Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Perkelompok

Melalui kegiatan diskusi tersebut, peneliti mengenalkan bahwa perkalian berasal dari penjumlahan berulang. Setelah siswa sudah memahami konsep perkalian, kemudian peneliti memberikan contoh soal perkalian beserta penyelesaiannya dengan menggunakan cara bersusun mendatar, pendek dan cara panjang. Lalu siswa bersama guru membahas contoh soal tersebut bersama-sama. Adapun kegiatan guru meluruskan kesalah pahaman tentang konsep perkalian dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6
Aktivitas Guru Meluruskan Kesalah Pahaman tentang Konsep Perkalian

Setelah kegiatan eksplorasi tentang pemahaman siswa mengenai konsep perkalian, kegiatan selanjutnya adalah kegiatan elaborasi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* berupa pembelajaran kuis matematika untuk mengetes pemahaman siswa terkait materi perhitungan perkalian dengan cara bersusun panjang, pendek, dan mendatar. Tujuan dari menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* adalah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah

dipelajari, selain itu juga sebagai pengganti langkah mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas. Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* ada 4 yaitu:

a) Penomoran

Numbered-Heads Together (NHT) dimulai dengan “*Numbering*” yakni siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Dalam penelitian ini, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok dengan cara menyuruh siswa untuk berhitung dari nomor 1 sampai 4, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa yang berkumpul sesuai dengan nomor yang sama dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor atau label (misal nama kelompoknya apel maka masing-masing anggota kelompok berlabel: apel 1, apel 2 dst. Siswa-siswi MI Masyhadiyah kelas III-B memberi label kelompoknya antara lain: Kelompok I (Garuda); Kelompok II (Dinosaurus); Kelompok III (Naga); dan Kelompok IV (Macan). Adapun kegiatan penomoran dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7
Aktivitas Penomoran (*Numbering*)

b) Mengajukan Pertanyaan

Setelah kelompok terbentuk, guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Pertanyaan ini bisa dalam bentuk pertanyaan lisan yang dibacakan guru (Lembar Kerja Siswa (LKS 2). Adapun media soal model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* bisa dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8
Media Soal Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT*

Kegiatan mengajukan pertanyaan antara guru dengan siswa bisa dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9
Kegiatan Mengajukan Pertanyaan

c) Berpikir Bersama

Setelah guru memberikan pertanyaan kepada siswa, kemudian guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan

jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya “*Heads Together*” berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. Siswa menjawab pertanyaan guru dengan menuliskan jawabannya pada hand out Lembar Kerja Siswa (LKS 2). Adapun kegiatan berpikir bersama dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10
Kegiatan Berpikir Bersama (*Heads Together*)

d) Menjawab

Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dengan aturan siswa yang menjawab soal adalah siswa yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan. (misal yang terundi nomor 2 maka yang berhak menjawab soal adalah siswa dengan nama kelompok Garuda 2, Dinosaurus 2, Macan 2, dan Naga 2. Dari keempat kelompok tersebut, hanya satu siswa maju untuk menjawab soal perhitungan matematika di depan kelas dengan menulis jawabannya di papan tulis, kemudian siswa yang maju tersebut mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Adapun nomor undian

menjawab soal bisa dilihat pada gambar 4.11. Sedangkan kegiatan menjawab soal bisa dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.11
Nomor Undian Menjawab Soal



Gambar 4.12
Kegiatan Menjawab Soal

Kegiatan selanjutnya adalah konfirmasi, jadi setelah siswa menjawab soal matematika, guru bersama siswa mengoreksi bersama jawaban siswa yang sudah presentasi di depan kelas. Adapun kegiatan guru mengoreksi jawaban siswa bisa dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13
Kegiatan Guru Mengoreksi Jawaban Siswa

Empat langkah Kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dilakukan terus menerus hingga soal terjawab semua. Siswa berlomba-lomba agar cepat menjawab dengan benar pertanyaan dari guru. Jika siswa menjawab benar, maka akan diberi poin berupa bintang. Adapun kegiatan guru memberikan poin bintang dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14
Kegiatan Guru Memberikan Poin Bintang

Setelah semua kuis terjawab, guru menghitung jumlah poin bintang yang diperoleh masing-masing kelompok. Adapun kegiatan gurumenghitung skor bintang masing-masing kelompok dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15
Kegiatan Guru Menghitung Skor Bintang Masing-Masing Kelompok

Kelompok yang memiliki skor tertinggi dari hasil kuis pembelajaran akan diberi *reward*. Adapun gambar *reward* bisa dilihat pada gambar 4.16. Sedangkan kelompok yang memiliki skor tertinggi (Kelompok I, Kelompok Garuda) mendapatkan *reward* dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.16
Reward



Gambar 4.17
Kelompok yang Meraih Skor Tertinggi yang Mendapatkan *Reward*

3) Kegiatan Penutup

Setelah belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, guru memberikan penguatan dan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan penutup, guru melakukan refleksi pembelajaran, kemudian guru memberikan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi perkalian dengan membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS 3) pada siswa berupa soal essay yang berjumlah 5 butir soal yang harus dikerjakan. Guru memberikan petunjuk dan arahan sebelum siswa mengerjakan soal tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajari yaitu materi perkalian. Pada saat mengerjakan, masih banyak siswa yang belum bisa. Ada yang tidak mengerjakan karena masih bingung caranya, ada juga yang ngobrol sendiri dengan temannya. Namun ada siswa yang berani bertanya ketika tidak mengerti, sehingga peneliti mendampingi dan memberikan arahan kepada siswa tersebut saat mengerjakan. Kemudian setelah siswa selesai mengerjakan, mereka mengumpulkan lembar kerja di meja guru. Adapun kegiatan evaluasi pembelajaran bisa dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18
Kegiatan Evaluasi Pembelajaran

Setelah itu guru memberikan RTL yaitu menyuruh siswa untuk berlatih mengerjakan soal tentang perkalian. Dan selanjutnya guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan bacaan hamdalah dan dilanjutkan dengan membaca do'a bersama-sama. Kemudian guru mengucapkan salam kepada siswa.

c. Observasi

Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, observer melakukan pengamatan kegiatan mengajar guru dan aktivitas siswa. Observer melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi. Adapun hasil observasi yang dilakukan observer selama pembelajaran berlangsung pada siklus I sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Guru Siklus I

Pada tabel observasi aktivitas guru, terdapat 30 aspek aktivitas guru yang diamati oleh observer. Observasi yang dilakukan pada guru meliputi 3 tahapan, yakni tahap kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dari 30 aspek yang diamati, observer menilai 8 poin pokok pembahasan, diantaranya membuka pembelajaran, penguasaan materi

pelajaran, pendekatan/strategi/model pembelajaran, pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran, pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa, penilaian proses dan hasil, penggunaan bahasa, kegiatan penutup, dan kepribadian guru.

Berdasarkan hasil observasi guru siklus I, dari 30 aspek yang diteliti oleh observer terdapat 11 aspek mendapatkan skor 4, 17 aspek mendapatkan skor 3, dan 2 aspek mendapat skor 2. Dua aspek yang belum mendapat skor 2 merupakan aspek yang sangat kurang optimal dilakukan oleh peneliti yaitu pada kegiatan menggunakan media secara efektif dan efisien serta kegiatan menggunakan sumber belajar/media yang dapat membuat siswa berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil observasi guru siklus I selama pembelajaran di kelas, diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung masih terdapat beberapa aspek yang harus ditingkatkan oleh guru. Berikut ini merupakan paparan data dan rekapitulasi hasil observasi aktivitas guru siklus I dilampirkan pada lampiran 12. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menghitung skor aktivitas guru digunakan rumus 3.7:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{99}{120} \times 100 \\
 &= 82,5
 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi aktivitas guru menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 99 dengan skor maksimum adalah 120 sedangkan nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 100 dengan nilai yang diperoleh adalah 82,5 dengan kriteria baik dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu minimal 75.

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sudah mencapai 82,5. Hasil tersebut termasuk kategori baik, karena indikator kinerja yang ditentukan adalah ≥ 75 , sehingga aktivitas guru dalam pembelajaran pada siklus I ini dikatakan sudah tuntas karena sudah mencapai skor minimal, tapi perlu peningkatan lagi karena masih ada dua aspek aktivitas guru yang belum berjalan optimal.

2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Pada tabel observasi aktivitas siswa, terdapat 10 aspek aktivitas siswa yang diamati oleh observer. Dari 10 aspek aktivitas siswa yang diteliti oleh observer, terdapat 3 aspek mendapatkan skor 4, 6 aspek mendapatkan skor 3, dan 1 aspek mendapat skor 2. Satu aspek yang mendapat skor 2 merupakan aspek yang sangat kurang optimal dilakukan oleh siswa yaitu pada kegiatan siswa memberi tanggapan terhadap jawaban teman lainnya saat kegiatan mempresentasikan hasil diskusi.

Berdasarkan hasil observasi siswa siklus I selama pembelajaran di kelas, diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung masih terdapat beberapa aspek yang harus ditingkatkan oleh siswa. Berikut ini merupakan paparan data dan rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa siklus I dilampirkan pada lampiran 12. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk menghitung skor aktivitas siswa digunakan rumus 3.8:

$$\begin{aligned} &= \frac{32}{40} \times 100 \\ &= 80 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi aktivitas guru menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 32 dengan skor maksimum adalah 40 sedangkan nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 100 dengan nilai yang diperoleh adalah 80 dengan kriteria baik dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu minimal 75.

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sudah mencapai hasil 80. Hasil tersebut termasuk kategori baik, karena indikator kinerja yang ditentukan adalah ≥ 75 . Sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I ini dikatakan sudah tuntas karena sudah mencapai skor minimal, tapi perlu

peningkatan lagi karena masih ada satu aspek aktivitas siswa yang belum berjalan optimal.

3) Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, siswa diberikan tes untuk mengevaluasi atau mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa dalam materi perkalian melalui Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat sebelumnya untuk menghitung nilai hasil belajar, maka harus menilai aspek pengetahuan terlebih dahulu.

Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, telah didapatkan hasil penilaian aspek pengetahuan siswa saat siklus I sebagai berikut dengan perhitungan menggunakan rumus 3.1:

Tabel 4.1
Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan Siswa Siklus I

No.	Nama Siswa	Lembar Kerja Siswa (LKS)			Jumlah Nilai Pengetahuan	NA Pengetahuan
		LKS 1	LKS 2	LKS 3		
1.	ATA	100	75	70	245	86,66
2.	AA	100	60	62	222	74
3.	DAR	100	60	80	240	80
4.	DAP	100	60	60	220	73,33
5.	M. MH	100	85	100	285	95
6.	AY	100	60	60	220	73,33
7.	M. ARA	100	85	60	245	81,66
8.	M. FAM	100	100	100	300	100

No.	Nama Siswa	Nilai Pengetahuan	Nilai Afektif	Nilai Psikomotorik	Jumlah Nilai Hasil Belajar	Nilai Hasil Belajar	Ket
9.	M.FAF	76,66	80	88,88	245,54	81,84	T
10.	M.GD	80	80	88,88	248,88	82,96	T
11.	M. I	100	80	77,77	257,77	85,92	T
12.	M.NI	80	80	77,77	237,77	79,25	T
13.	ZS	81,66	80	77,77	239,43	79,81	T
14.	NRR	86,66	80	66,66	233,32	77,77	T
15.	QAB	81,66	80	88,88	250,54	83,51	T
16.	SBEP	73,33	60	77,77	211,1	70,36	TT
17.	WNKP	96,66	80	88,88	265,54	88,51	T
18.	ZD	80	80	77,77	237,77	79,25	T
19.	ZNI	100	80	77,77	257,77	85,92	T
Jumlah						1528,8	

Berdasarkan tabel hasil belajar pada siklus I diperoleh ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian yaitu 15 siswa tuntas dan 4 siswa tidak tuntas. Dengan nilai rata-rata kelas yaitu 80,46. Penilaian rata-rata menggunakan rumus 3.5 yang mana rumus ini digunakan untuk mencari rata-rata nilai seluruh kelas. Dengan demikian dapat diketahui nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah 70,25. Adapun keterangan perhitungan untuk nilai rata-rata kelas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$= \frac{1528,8}{19}$$

$$= 80,46$$

Sedangkan untuk persentase ketuntasan siswa yaitu 78,94% dan masuk dalam kategori baik. Untuk mengetahui persentase ketuntasan siswa menggunakan rumus 3.6. Adapun keterangan perhitungan untuk persentase ketuntasan siswa sebagai berikut:

$$= \frac{15 \times 100\%}{19}$$

$$= 78,94\%$$

Jadi, pada hasil belajar materi perkalian siklus I kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik sudah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar. Karena pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajardi atas 75% demikian rata-rata nilai kelas juga di atas 75. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada siswa kelas III-B materi perkalian maka perlu dilaksanakan siklus II agar hasil belajarnya lebih meningkat, sehingga kasus permasalahan dan obat pada penelitian ini benar-benar valid hasilnya bisa diterapkan untuk peneliti yang lain. Walaupun penelitian pada tahap siklus I sudah berhasil dari segi persentase ketuntasan hasil belajar sudah diatas indikator kinerja 75% yakni dengan perolehan hasil persentase 78,94%; nilai rata-rata kelas sudah diatas indikator kinerja 75 yakni dengan perolehan hasil nilai rata-rata kelas 80,46; hasil lembar observasi guru dan siswa diatas indikator kinerja 75, yakni dengan perolehan hasil 82,5 untuk lembar observasi guru dan 80 untuk hasil lembar observasi siswa, Jika penelitian ini berhenti pada siklus I saja, maka keberhasilan penelitian ini tidak akurat (valid) karena dianggap kebetulan penelitian ini berhasil antara obat dan kasus permasalahannya, oleh karena itu penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III-BMI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik telah berhasil, namun peningkatan belum tercapai secara maksimal. Siklus I masih terdapat kekurangan-kekurangan dari tindakan yang menyebabkan peningkatan pemahaman siswa tidak maksimal. Setelah berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas III-B, diperoleh simpulan mengenai hal-hal yang menyebabkan kurang maksimalnya hasil belajar siswa terhadap materi perkalian, antara lain:

- 1) Kondisi kesiapan siswa saat memulai pelajaran masih belum maksimal, beberapa siswa masih mengobrol dengan temannya sendiri.
- 2) Siswa masih belum terbiasa dengan kondisi belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sehingga banyak siswa ketika mengerjakan masih bingung, tidak mengerti dan tengak tengok temannya.
- 3) Sebagian besar aktivitas guru dan siswa masih kurang memanfaatkan waktu yang tersedia dengan sebaik mungkin.
- 4) Kurangnya media yang digunakan guru saat menjelaskan materi perkalian.

- 5) Pembelajaran kelompok pada siklus 1 tidak terlaksana dengan baik dan benar, hanya sebagian siswa yang mengerjakan dan sebagian yang lain masih belum bekerja kelompok dengan baik.

Adapun hal-hal yang perlu dilakukan untuk perbaikan pada siklus II yaitu:

- 1) Mengkondisikan siswa saat akan memulai kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat terus aktif dan berpartisipasi sampai akhir pembelajaran.
- 2) Memberikan penjelasan kepada siswa bagaimana alur pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sehingga siswa akan lebih mudah menerima proses belajar dengan baik.
- 3) Guru dan siswa lebih memperhatikan waktu dan menggunakan waktu sebaik mungkin agar pembelajaran di dalam kelas lebih kondusif.
- 4) Menggunakan media saat menjelaskan materi perkalian sehingga siswa lebih mudah paham.
- 5) Lebih mengkondisikan siswa, sehingga pada saat berkelompok setiap siswa diharapkan dapat berperan aktif.

2. Siklus II

Siklus II ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 14 Desember 2017 pada pembelajaran matematika materi perkalian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together* di kelas III-B. Siklus

ini terdiri dari empat langkah pokok yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi yang akan diuraikan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan dimulai dengan penentuan waktu dan tempat yang akan digunakan oleh peneliti dan guru. Penelitian dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 14 Desember 2017 dengan jumlah 19 siswa. Pada pembelajaran siklus II mengacu pada perencanaan yang telah dilakukan dengan memperhatikan kendala yang dialami pada siklus I. Pelaksanaan siklus II diharapkan bisa memperbaiki kekurangan yang terdapat pada siklus I. Peneliti dan guru kolaborator berusaha sepenuhnya mengaplikasikan RPP. Selain itu, peneliti juga menyiapkan semua perangkat pembelajaran meliputi (RPP, instrumen lembar observasi guru, instrumen lembar observasi siswa, instrumen penilaian hasil belajar dan soal) yang dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada siklus II.

Penyusunan RPP hampir sama dengan RPP pada siklus I, hanya saja ada penambahan atau penyesuaian dengan hasil refleksi siklus I. Ada perbaikan pada kegiatan inti yaitu saat guru menjelaskan materi pembelajaran agar dapat lebih mudah dipahami oleh siswa, guru melakukan upaya dengan membuat media pembelajaran agar dapat mendukung guru menjelaskan materi perkalian. Oleh sebab itu, guru membuat media batang Napier.

Rencana tindakan pada siklus II merupakan tindak lanjut evaluasi dari pelaksanaan siklus I. Pada tahap ini diupayakan agar lebih maksimal kegiatan belajar mengajar untuk menyempurnakan kekurangan pada siklus I. Peneliti melakukan perbaikan sistem pembelajaran saat menerapkan model pembelajaran *Numbered-Heads Together (NHT)* yakni dengan mengganti reward yang diberikan siswa yang awalnya berupa alat tulis diganti dengan berupa piagam penghargaan dan hadiah berupa uang. Dengan pemberian reward yang berbeda dan lebih menarik maka siswa akan lebih meningkatkan hasil belajarnya. Selain itu, guru akan memandu diskusi sesuai dengan model pembelajaran *Numbered-Heads Together (NHT)* dengan bahasa yang lebih mudah dipahami dan mengelola kelas dengan baik sehingga kegiatan belajar berlangsung dengan kondusif.

b. Pelaksanaan

Tahapan ini berisi paparan mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan pada hari Kamis tanggal 14 Desember 2017 pukul 10.20-11.30 WIB pada jam pelajaran ke 7 dan 8 dengan jumlah siswa yang hadir 19 siswa. Dalam proses pembelajaran, sesuai dengan kesepakatan saat perencanaan pembelajaran bahwa peneliti bertindak sebagai guru sedangkan guru mata pelajaran bertindak sebagai observer.

Pada tahap pelaksanaan ada tiga kegiatan yang dilaksanakan, yakni kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Adapun pembahasan ketiga kegiatan tersebut sebagai berikut:

1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan diawali dengan menyiapkan siswa secara psikis untuk mengikuti proses pembelajaran. Setelah siswa sudah tertib dan siap untuk mengikuti pembelajaran, guru mengucapkan salam, berdo'a terlebih dahulu kemudian menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan apersepsi yaitu dengan melakukan tanya jawab "*tadi pagi kalian sudah makan?*, berapa jumlah kalian makan dalam satu hari?", lalu memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat perkalian dalam kehidupan sehari-hari, dan setelah itu menyampaikan tujuan pembelajaran. Adapun kegiatan pendahuluan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19
Kegiatan Pendahuluan

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Ketiga kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads*

Together (NHT) yang terdiri dari penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab.

Pada kegiatan eksplorasi, siswa menggali pengetahuan awalnya tentang materi perkalian yang sudah siswa ketahui. Dalam hal ini, siswa membaca terlebih dulu materi perkalian dalam buku paket matematika. Kegiatan selanjutnya yaitu, peneliti membagi siswa menjadi 4 kelompok (masyarakat belajar). Dalam diskusi kelompok ini, masing-masing siswa dalam setiap kelompok mendapatkan permen sebagai alat untuk membantu menyelesaikan soal pada lembar kerja diskusi. Guru memberikan penjelasan tentang Lembar Kerja Siswa (LKS 1) yang sudah dibawa oleh masing-masing kelompok. Adapun Lembar Kerja Siswa (LKS 1) dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20
Lembar Kerja Siswa (LKS 1)

Guru menjelaskan kepada siswa tentang lembar kerja yang sudah dibagikan kepada masing-masing kelompok *“coba kalian amati lembar kerja siswa yang sudah kalian pegang yang bertuliskan berapa banyak jumlah permen yang kalian peroleh di kelompokmu? tuliskan kalimat*

matematikanya”. Setiap kelompok diskusi menyelesaikan tugasnya dengan bimbingan dari guru. Adapun kegiatan siswa saat melakukan kegiatan diskusi dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21
Aktivitas siswa saat Diskusi Kelompok

Setelah siswa menggali pengetahuannya awalnya tentang materi perkalian melalui kegiatan diskusi Lembar Kerja Siswa (LKS 1), kemudian guru meluruskan kesalah pahaman dalam mengerjakan diskusi tersebut dengan cara salah satu siswa ditunjuk dan disuruh untuk menghitung jumlah permen yang dibagikan ke kelompoknya dengan bimbingan dan arahan dari guru. Adapun kegiatan guru saat membimbing siswa dalam diskusi dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22
Aktivitas Guru Saat Membimbing Siswa dalam Diskusi

Setelah siswa selesai diskusi untuk menyelesaikan tugas kelompok yang telah diberikan, kegiatan selanjutnya yaitu setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi perkelompok. Adapun kegiatan siswa saat mempresentasikan hasil diskusi dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23
Aktivitas Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Perkelompok

Melalui kegiatan diskusi tersebut, peneliti mengenalkan bahwa perkalian berasal dari penjumlahan berulang. Setelah siswa sudah memahami konsep perkalian, kemudian peneliti memberikan contoh soal perkalian beserta penyelesaiannya dengan menggunakan cara bersusun mendatar, cara pendek dan cara panjang. Lalu siswa bersama guru membahas contoh soal tersebut bersama-sama. Adapun kegiatan guru meluruskan kesalah pahaman tentang konsep perkalian dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24
Aktivitas Guru Meluruskan Kesalah Pahaman tentang Konsep Perkalian

Guru saat menjelaskan materi perkalian menggunakan media pembelajaran batang Napier. Adapun kegiatan guru dalam menjelaskan materi menggunakan media pembelajaran batang Napier bisa dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25
Aktivitas Guru Menjelaskan Materi Menggunakan Media Batang Napier

Setelah kegiatan eksplorasi tentang pemahaman siswa mengenai konsep perkalian, kegiatan selanjutnya adalah kegiatan elaborasi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* berupa pembelajaran kuis matematika untuk mengetes pemahaman siswa terkait materi perhitungan perkalian dengan cara

bersusun panjang, pendek, dan mendatar. Tujuan dari menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* adalah untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari, selain itu juga sebagai pengganti langkah mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas. Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* ada 4 yaitu:

a. Penomoran

Numbered-Heads Together (NHT) dimulai dengan “*Numbering*” yakni siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Dalam penelitian ini, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok dengan cara menyuruh siswa untuk berhitung dari nomor 1 sampai 4, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa yang berkumpul sesuai dengan nomor yang sama dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor atau label (misal nama kelompoknya apel maka masing-masing anggota kelompok berlabel: apel 1, apel 2 dst. Siswa-siswi MI Masyhadiyah kelas III-B memberi label kelompoknya antara lain: Kelompok I (Garuda); Kelompok II (Dinosaurus); Kelompok III (Naga); dan Kelompok IV (Macan). Adapun kegiatan penomoran dapat dilihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26
Aktivitas Penomoran (*Numbering*)

b. Mengajukan Pertanyaan

Setelah kelompok terbentuk, guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Pertanyaan ini bisa dalam bentuk pertanyaan lisan yang dibacakan guru (Lembar Kerja Siswa 2). Adapun media soal Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT* bisa dilihat pada gambar 4.27.



Gambar 4.27
Media Soal Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT*

Kegiatan mengajukan pertanyaan antara guru dengan siswa bisa dilihat pada gambar 4.28.



Gambar 4.28
Kegiatan Mengajukan Pertanyaan

c. Berpikir Bersama

Setelah guru memberikan pertanyaan kepada siswa, kemudian guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya “*Heads Together*” berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. Siswa menjawab pertanyaan guru dengan menuliskan jawabannya pada hand out Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2). Adapun kegiatan berpikir bersama dapat dilihat pada gambar 4.29



Gambar 4.29
Kegiatan Berpikir Bersama (*Heads Together*)

d. Menjawab

Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dengan aturan siswa yang menjawab soal adalah siswa yang memiliki nomor yang sama

dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan (misal yang terundi nomor 2 maka yang berhak menjawab soal adalah siswa dengan nama kelompok Garuda 2, Dinosaurus 2, Macan 2, dan Naga 2). Dari keempat kelompok tersebut, hanya satu siswa maju untuk menjawab soal perhitungan matematika di depan kelas dengan menulis jawabannya di papan tulis, kemudian siswa yang maju tersebut mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Adapun nomor undian menjawab soal bisa dilihat pada gambar 4.30. Sedangkan kegiatan menjawab soal bisa dilihat pada gambar 4.31.



Gambar 4.30
Nomor Undian Menjawab Soal



Gambar 4.31
Kegiatan Menjawab Soal

Kegiatan selanjutnya adalah konfirmasi, jadi setelah siswa menjawab soal matematika, guru bersama siswa mengoreksi bersama

jawaban siswa yang sudah presentasi di depan kelas. Adapun kegiatan guru mengoreksi jawaban siswa bisa dilihat pada gambar 4.32.



Gambar 4.32
Kegiatan Guru Mengoreksi Jawaban Siswa

Empat langkah Kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dilakukan terus menerus hingga soal terjawab semua. Siswa berlomba-lomba agar cepat menjawab dengan benar pertanyaan dari guru. Jika siswa menjawab benar, maka akan diberi point berupa bintang. Adapun media bintang dapat dilihat pada gambar 4.33.



Gambar 4.33
Media Bintang

Setelah semua kuis terjawab, guru menghitung jumlah poin bintang yang diperoleh masing-masing kelompok. Adapun kegiatan guru menghitung skor bintang masing-masing kelompok dapat dilihat pada gambar 4.34.



Gambar 4.34
Kegiatan Guru Menghitung Skor Bintang Masing-Masing Kelompok

Kelompok yang memiliki skor tertinggi dari hasil kuis pembelajaran akan diberi *reward*. Adapun gambar *reward* bisa dilihat pada gambar 4.35. sedangkan kelompok yang memiliki skor tertinggi mendapatkan *reward* dapat dilihat pada gambar 4.36.



Gambar 4.35
Reward



Gambar 4.36
Kelompok Yang Meraih Skor Tertinggi yang Mendapatkan *Reward*

Setelah belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* telah dilakukan, guru memberikan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi perkalian dengan membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS 3) pada siswa berupa soal essay yang berjumlah 5 butir soal yang harus dikerjakan. Guru memberikan petunjuk dan arahan sebelum siswa mengerjakan soal tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajari yaitu materi perkalian. Pada saat mengerjakan, masih banyak siswa yang belum bisa. Ada yang tidak mengerjakan karena masih bingung caranya, ada juga yang ngobrol sendiri dengan temannya. Namun ada siswa yang berani bertanya ketika tidak mengerti, sehingga peneliti mendampingi dan memberikan arahan kepada siswa tersebut saat mengerjakan. Kemudian setelah siswa selesai mengerjakan, mereka mengumpulkan lembar kerja di meja guru. Adapun kegiatan evaluasi pembelajaran bisa dilihat pada gambar 4.37.



Gambar 4.37
Kegiatan Evaluasi Pembelajaran

Kegiatan selanjutnya yaitu penutup, dimana kegiatan ini merupakan akhir dari proses pembelajaran matematika materi perkalian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*. Pada kegiatan ini guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Guru juga mengajak siswa melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu guru memberikan RTL yaitu menyuruh siswa untuk berlatih mengerjakan soal tentang perkalian. Dan selanjutnya guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan bacaan hamdalah dan dilanjutkan dengan membaca do'a bersama-sama. Kemudian guru mengucapkan salam kepada siswa.

c. Observasi

Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, observer melakukan pengamatan kegiatan mengajar guru dan aktivitas siswa. Observer melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi. Adapun hasil

observasi yang dilakukan observer selama pembelajaran berlangsung pada siklus II sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Guru Siklus II

Pada tabel observasi aktivitas guru, terdapat 30 aspek aktivitas guru yang diamati oleh observer. Observasi yang dilakukan pada guru meliputi 3 tahapan, yakni tahap kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dari 30 aspek yang diamati, observer menilai 8 poin pokok pembahasan, diantaranya membuka pembelajaran, penguasaan materi pelajaran, pendekatan/strategi/model pembelajaran, pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran, pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa, penilaian proses dan hasil, penggunaan bahasa, kegiatan penutup, dan kepribadian guru.

Berdasarkan hasil observasi guru siklus II, dari 30 aspek yang diteliti oleh observer terdapat 25 aspek mendapatkan skor 4 dan 5 aspek mendapatkan skor 3. Pada siklus I terdapat dua aspek yang mendapat skor 2 merupakan aspek yang sangat kurang optimal dilakukan oleh peneliti yaitu pada kegiatan menggunakan media secara efektif dan efisien serta kegiatan menggunakan sumber belajar/media yang dapat membuat siswa berpikir tingkat tinggi. Pada siklus II ini, dua aspek tersebut mendapatkan skor yang meningkat dari 2 menjadi 3.

Berdasarkan hasil observasi guru siklus II selama pembelajaran di kelas, diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung terdapat

beberapa aspek yang sudah ditingkatkan oleh guru. Berikut ini merupakan paparan data dan rekapitulasi hasil observasi aktivitas guru siklus II dilampirkan pada lampiran 14. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menghitung skor aktivitas guru digunakan rumus 3.7:

$$\begin{aligned} &= \frac{105}{120} \times 100 \\ &= 95,83 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi aktivitas guru menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 105 dengan skor maksimum adalah 120 sedangkan nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 100 dengan nilai yang diperoleh adalah 95,83 dengan criteria sangat baik dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu minimal 75.

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sudah mencapai 95,83. Hasil tersebut termasuk kategori sangat baik, karena indikator kinerja yang ditentukan adalah ≥ 75 , sehingga aktivitas guru dalam pembelajaran pada siklus II ini dikatakan sudah tuntas karena sudah mencapai skor minimal, karena dua aspek aktivitas guru sudah berjalan optimal dengan mendapatkan skor 3 yang sebelumnya mendapatkan skor 2 pada siklus I.

2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pada tabel observasi aktivitas siswa, terdapat 10 aspek aktivitas siswa yang diamati oleh observer. Dari 10 aspek aktivitas siswa yang diteliti oleh observer, terdapat 8 aspek mendapatkan skor 4 dan 2 aspek mendapatkan skor 3. Pada siklus I terdapat satu aspek yang mendapat skor 2 merupakan aspek yang sangat kurang optimal dilakukan oleh siswa yaitu pada kegiatan siswa memberi tanggapan terhadap jawaban teman lainnya saat kegiatan mempresentasikan hasil diskusi. Pada siklus II ini, satu aspek tersebut mendapatkan skor yang meningkat dari 2 menjadi 3.

Berdasarkan hasil observasi siswa siklus II selama pembelajaran di kelas, diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung terdapat beberapa aspek yang sudah ditingkatkan oleh siswa. Berikut ini merupakan paparan data dan rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa siklus II dilampirkan pada lampiran 13. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk menghitung skor aktivitas siswa digunakan rumus 3.8:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{38}{40} \times 100 \\
 &= 95
 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi aktivitas guru menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 38 dengan skor maksimum adalah 40 sedangkan nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 100 dengan nilai yang diperoleh

adalah 95 dengan kriteria baik dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu minimal 75.

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sudah mencapai hasil 95. Hasil tersebut termasuk kategori sangat baik, karena indikator kinerja yang ditentukan adalah ≥ 75 , sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus II ini dikatakan sudah tuntas karena sudah mencapai skor minimal, karena satu aspek aktivitas siswa sudah berjalan optimal dengan mendapatkan skor 3 yang sebelumnya mendapatkan skor 2 pada siklus I.

3) Hasil Belajar Siswa Siklus II

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, siswa diberikan tes untuk mengevaluasi atau mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa dalam materi perkalian melalui Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat sebelumnya untuk menghitung nilai hasil belajar, maka harus menilai aspek pengetahuan terlebih dahulu.

Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, telah didapatkan hasil penilaian aspek pengetahuan siswa saat siklus I sebagai berikut dengan perhitungan menggunakan rumus 3.1:

Tabel 4.3
Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan Siswa Siklus II

No.	Nama Siswa	Lembar Kerja Siswa (LKS)			Jumlah Nilai Pengetahuan	NA Pengetahuan
		LKS 1	LKS 2	LKS 3		
1.	ATA	100	100	70	270	90
2.	AA	100	70	70	240	80
3.	DAR	100	80	90	270	90
4.	DAP	100	80	80	260	86,66
5.	M. MH	100	96	100	296	98,66
6.	AY	100	85	90	275	91,66
7.	M. ARA	100	90	95	285	95
8.	M. FAM	100	100	100	300	100
9.	M.FAF	100	95	90	285	95
10.	M.GD	100	90	95	285	95
11.	M. I	100	100	100	300	100
12.	M.NI	100	80	90	270	90
13.	ZS	100	90	90	280	93,33
14.	NRR	100	100	80	280	93,33
15.	QAB	100	90	100	290	96,66
16.	SBEP	100	70	74	244	81,33
17.	WNKP	100	100	100	300	100
18.	ZD	100	90	85	275	91,66
19.	ZNI	100	100	100	300	100

Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together*, telah didapatkan penilaian hasil belajar siswa saat siklus I sebagai berikut dengan perhitungan menggunakan rumus 3.4:

Tabel 4.4
Penilaian Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Nama Siswa	Nilai Pengetahuan	Nilai Afektif	Nilai Psikomotorik	Jumlah Nilai Hasil Belajar	Nilai Hasil Belajar	Ket
1.	ATA	90	100	88,88	278,88	92,96	T

No.	Nama Siswa	Nilai Pengetahuan	Nilai Afektif	Nilai Psikomotorik	Jumlah Nilai Hasil Belajar	Nilai Hasil Belajar	Ket
2.	AA	80	80	88,88	248,88	82,96	T
3.	DAR	90	100	88,88	278,88	92,96	T
4.	DAP	86,66	80	88,88	255,54	85,18	T
5.	M. MH	98,66	100	77,77	276,43	92,14	T
6.	AY	91,66	80	88,88	260,54	86,84	T
7.	M. ARA	95	100	88,88	283,88	94,62	T
8.	M. FAM	100	100	100	300	100	T
9.	M.FAF	95	100	88,88	283,88	94,62	T
10.	M.GD	95	100	88,88	283,88	94,62	T
11.	M. I	100	100	100	300	100	T
12.	M.NI	90	100	88,88	278,88	92,96	T
13.	ZS	93,33	80	88,88	262,21	87,40	T
14.	NRR	93,33	80	88,88	262,21	87,40	T
15.	QAB	96,66	100	88,88	285,54	95,18	T
16.	SBEP	81,33	60	77,77	219,1	73,03	TT
17.	WNKP	100	100	100	300	100	T
18.	ZD	91,66	100	88,88	280,54	93,51	T
19.	ZNI	100	100	100	300	100	T
Jumlah						1746,38	

Berdasarkan tabel hasil belajar pada siklus II diperoleh ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian yaitu 18 siswa tuntas dan 1 siswa tidak tuntas. Dengan nilai rata-rata kelas yaitu 91,91. Penilaian rata-rata menggunakan rumus 3.5 yang mana rumus ini digunakan untuk mencari rata-rata nilai seluruh kelas. Dengan demikian dapat diketahui nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah 73,03. Adapun keterangan perhitungan untuk nilai rata-rata kelas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$= \frac{1746,38}{19}$$

$$= 91,91$$

Sedangkan untuk persentase ketuntasan siswa yaitu 94,73% dan masuk dalam kategori sangat baik. Untuk mengetahui persentase ketuntasan siswa menggunakan rumus 3.6. Adapun keterangan perhitungan untuk persentase ketuntasan siswa sebagai berikut:

$$= \frac{18 \times 100\%}{19}$$

$$= 94,73\%$$

Jadi, pada hasil belajar materi perkalian siklus II kelas III-B MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik sudah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar, karena pada siklus II persentase ketuntasan hasil belajar di atas 75% demikian rata-rata nilai kelas juga di atas 75. Tingkat keberhasilan dalam penelitian menggunakan model pembelajaran *Numbered-Heads Together (NHT)* pada siswa kelas III-B materi perkalian adanya peningkatan hasil siklus dari siklus I ke siklus II hasil belajarnya lebih meningkat, sehingga kasus permasalahan dan obat pada penelitian ini benar-benar valid hasilnya bisa diterapkan untuk peneliti yang lain. Berikut ini hasil penelitian di MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik dari segi persentase ketuntasan hasil belajar sudah di atas indikator kinerja 75% yakni dengan perolehan hasil persentase 78,94% naik menjadi 94,73% pada siklus II; nilai rata-rata kelas sudah di atas indikator kinerja 75 yakni dengan perolehan hasil nilai rata-rata kelas 80,46 naik menjadi 91,91 pada siklus II; hasil lembar observasi guru dan siswa di atas

indikator kinerja 75, yakni dengan perolehan hasil 82,5 naik menjadi 95,83 pada siklus II untuk lembar observasi guru dan 80 naik menjadi 95 pada siklus II untuk hasil lembar observasi siswa. Penelitian ini memperoleh hasil peningkatan dari siklus I ke siklus II, jadi penelitian ini dinyatakan valid kebenarannya. Oleh karena itu penelitian ini tidak dilanjutkan ke siklus lanjutnya, cukup pada siklus II sudah memperoleh hasil kategori sangat baik.

d. Refleksi

Adapun rencana perbaikan yang telah disusun dan di rencanakan dari hasil perbaikan pada siklus I, meliputi:

- 1) Mengkondisikan siswa saat akan memulai kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat terus aktif dan berpartisipasi sampai akhir pembelajaran.
- 2) Memberikan penjelasan kepada siswa bagaimana alur pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* sehingga siswa akan lebih mudah menerima proses belajar dengan baik.
- 3) Guru dan siswa lebih memperhatikan waktu dan menggunakan waktu sebaik mungkin agar pembelajaran di dalam kelas lebih kondusif.
- 4) Menggunakan media saat menjelaskan materi perkalian sehingga siswa lebih mudah paham.

- 5) Lebih mengkondisikan siswa, sehingga pada saat berkelompok setiap siswa diharapkan dapat berperan aktif.

Siklus II telah dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siklus II, didapatkan hasil bahwa keseluruhan nilai yang didapatkan pada siklus II mengalami peningkatan. Adapun hasil yang diperoleh dalam siklus II yaitu, aktivitas guru dalam pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I, yakni dari 82,5 menjadi 95,83 pada siklus II. Aktivitas siswa yang juga mengalami peningkatan dari perolehan pada siklus I, dari 80 menjadi 95 pada perolehan siklus II. Peningkatan hasil belajar juga mengalami peningkatan dari nilai rata-rata kelas. Pada siklus I sebesar 80,46 menjadi 91,91 pada siklus II. Peningkatan hasil belajar juga mengalami peningkatan dari persentase ketuntasan hasil belajar. Pada siklus I sebesar 78,94% menjadi 94,73% pada siklus II.

Pada siklus II peneliti dan guru membandingkan antara hasil yang diperoleh dari siklus I dan II, baik itu dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa, rata-rata hasil tes dan persentase ketuntasan. Seluruh komponen mengalami peningkatan. Untuk ringkasan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Ringkasan Hasil Penelitian

No.	Hasil Penelitian	Siklus I	Siklus II	Keterangan Penelitian
1.	Hasil Observasi	82,85 (Baik)	95,83 (Sangat)	Terjadi peningkatan sebesar

No.	Nama Siswa	Nilai Akhir Siklus I	Keterangan	Nilai Akhir Siklus II	Keterangan	Kesimpulan
18.	ZD	79,25	Tuntas	93,51	Tuntas	Meningkat
19.	ZNI	85,92	Tuntas	100	Tuntas	Meningkat

Pada siklus II ini guru telah menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dengan maksimal sehingga dapat mencapai peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa juga mampu beradaptasi dan telah terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*. Hal ini mengacu dan merefleksi dari beberapa kendala dan kekurangan yang terjadi pada siklus I. Kekurangan pada siklus I diperbaiki pada siklus II hingga berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar dan kemampuan siswa dalam memahami materi. Siklus II dikatakan berhasil sehingga peneliti dan guru memutuskan tidak perlu diadakan siklus berikutnya.

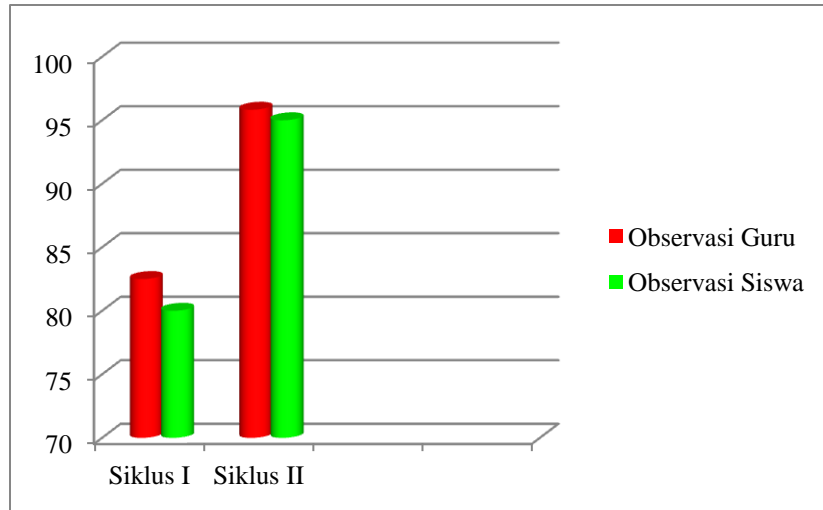
B. Pembahasan

Tahap ini merupakan hasil analisis data yang dilakukan setelah pengumpulan data siklus I dan siklus II. Data tersebut dianalisis untuk mengetahui perkembangan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan selama dua siklus dapat dikatakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi tentang perkalian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*. Berikut adalah deskripsi penelitiannya:

1. Penerapan Model Pembelajaran Koopertif Tipe *Numbered-Heads Together* (NHT) Matematika Materi Perkalian

Penerapan model pembelajaran pada pembelajaran siklus I dan siklus II memperoleh hasil yang berbeda. Pada setiap siklus terdapat beberapa perbedaan. Perbedaan tersebut terlihat dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Pada siklus I aktivitas guru mendapat skor 99 dengan perolehan nilai 82,5 (baik). Sedangkan aktivitas siswa mendapatkan skor 32 dengan perolehan nilai 80 (baik) dan belummencapai indikator kinerja yaitu minimal 75. Pembelajaran yang dilakukan di siklus I dengan menerapkan model pembelajaran koopertif tipe *Numbered-Heads Together* (NHT) menunjukkan hasil yang sudah cukup baik namun pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada beberapa siswa yang melakukan aktivitas lain seperti kurang memperhatikan guru dan berbicara dengan temannya pada saat pembelajaran.

Pada pembelajaran siklus II, aktivitas guru pada siklus II menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada siklus I. Jumlah skor aktivitas guru pada siklus II 105 dengan perolehan nilai 95,83 (sangat baik). Sedangkan aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dengan jumlah skor 38 dengan perolehan nilai 95 (sangat baik) yang menunjukkan nilai tersebut sudah mencapai indikator kinerja yang sudah dirumuskan pada bab sebelumnya. Data peningkatan hasil nilai pengamatan aktivitas guru dan siswa siklus I dan II dapat diketahui melalui diagram sebagai berikut:



Gambar 4.38
Peningkatan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada siswa kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik dapat diterapkan pada pembelajaran matematika materi perkalian untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tersebut.

2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian

Berdasarkan hasil penelitian tahap pra siklus dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik terhadap pembelajaran matematika materi perkalian masih belum mencapai KKM yang telah ditentukan, hal ini dapat dilihat dari jumlah 19 siswa, hanya 11 orang siswa yang nilainya tuntas sedangkan 8 siswa lainnya belum mencapai ketuntasan atau masih dibawah KKM yang telah ditentukan sehingga dapat

No.	Nama Siswa	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Keterangan
18.	ZD	80	91,66	Meningkat
19.	ZNI	100	100	Tetap

Berdasarkan data hasil peningkatan nilai siswa pada aspek kognitif pada siklus I dan siklus II, terdapat 3 siswa nilainya tetap dan 16 siswa nilainya meningkat. Siswa yang nilainya tetap itu mendapatkan nilai maksimal yakni 100. Ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai di bawah target yang telah ditentukan. Hal ini dikarenakan siswa tersebut masih belum memahami konsep dari perkalian, perhitungan perkalian secara mendatar, pendek, dan panjang, sehingga saat mengerjakan soal siswa masih kesulitan dalam menghitung perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dengan menggunakan langkah-langkah yang sudah dijelaskan oleh guru.

Siswa yang nilainya meningkat dalam proses mengerjakan soal essay, mereka menghitung dengan langkah-langkah yang tepat sehingga mendapatkan skor yang baik. Selain itu, ada beberapa siswa yang nilainya di bawah target yang telah ditentukan. Hal ini dikarenakan pada siklus I, siswa masih kesulitan dalam menerapkan langkah-langkah dalam menghitung perkalian dengan cara mendatar, pendek dan cara panjang sehingga pada siklus I mereka mendapatkan skor dibawah target yang telah ditentukan. Pada siklus II siswa mulai bisa memahami langkah-langkah dalam menghitung perkalian, akan tetapi ada beberapa yang kurang teliti saat mengerjakan sehingga skor yang diperoleh kurang maksimal.

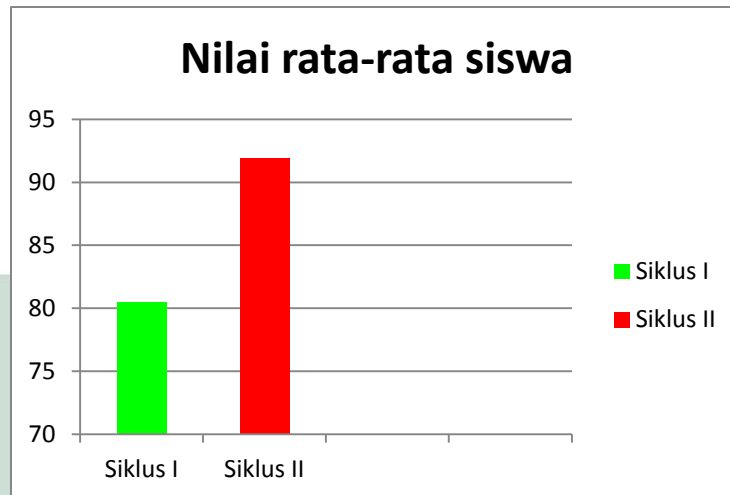
Tabel 4.8
Hasil Peningkatan Nilai Aspek Afektif

No.	Nama Siswa	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Keterangan
1.	ATA	80	100	Meningkat
2.	AA	80	80	Tetap
3.	DAR	80	100	Meningkat
4.	DAP	60	80	Meningkat
5.	M.MH	60	100	Meningkat
6.	AY	80	80	Tetap
7.	M.ARA	80	100	Meningkat
8.	M.FAM	100	100	Tetap
9.	M.FAF	80	100	Meningkat
10.	M.GD	80	100	Meningkat
11.	M.I	80	100	Meningkat
12.	M.NI	80	100	Meningkat
13.	ZS	80	80	Tetap
14.	NRR	80	80	Tetap
15.	QAB	80	100	Meningkat
16.	SBEP	60	60	Tetap
17.	WNKP	80	100	Meningkat
18.	ZD	80	100	Meningkat
19.	ZNI	80	100	Meningkat

Berdasarkan data hasil peningkatan nilai aspek afektif pada siklus I dan siklus II, terdapat 13 siswa yang nilainya meningkat dan 6 siswa nilainya tetap. Dalam penilaian afektif, peneliti menggunakan lembar penelitian diri sikap teliti yang diisi oleh siswa. Dalam lembar penilaian ini, ada 6 siswa nilainya tetap akan tetapi masih ada siswa yang mendapatkan nilai di bawah target yang ditentukan, selain itu ada 5 siswa yang nilainya tetap dan sudah mencapai target yang ditentukan. Adapun siswa yang nilainya meningkat yaitu ada 13 siswa,

ketiga aspek (aspek pengetahuan, afektif, dan psikomotorik), peneliti menggabungkan nilai dari tiga aspek tersebut menjadi nilai hasil belajar siswa, sehingga peneliti merangkum hasil belajar dari hasil penelitian tahap pra siklus, siklus I dan siklus II sebagai berikut. Berdasarkan hasil penelitian tahap pra siklus dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas III-B MI Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik terhadap pembelajaran matematika materi perkalian masih belum mencapai hasil yang maksimal. Hal ini dapat dilihat dari jumlah 19 siswa, hanya 11 siswa yang tuntas sedangkan 8 siswa lainnya belum tuntas atau masih di bawah KKM yang telah ditentukan sehingga dapat dihitung rata-rata nilai siswa yaitu 72,10 dengan persentase ketuntasan siswa 57,89%.

Setelah dilakukan penelitian pada siklus I menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan siswa. Adapun peningkatan nilai rata-rata kelas dari 80,46 pada siklus I menjadi 91,91 pada siklus II. Berikut diagram peningkatan nilai rata-rata kelas siswa:



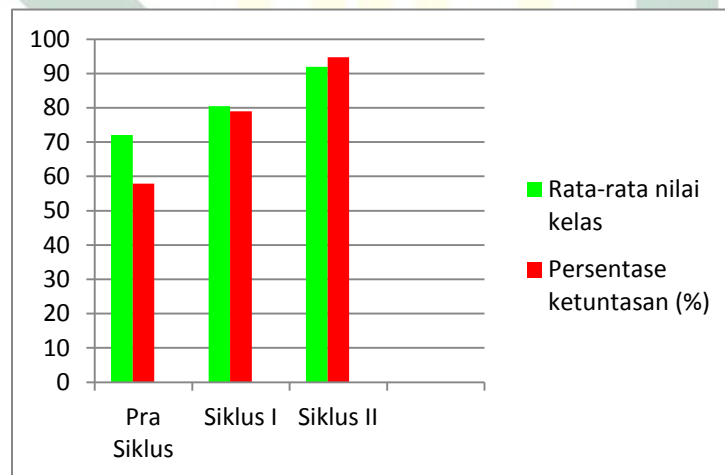
Gambar 4.39
Peningkatan Hasil Nilai Rata-Rata Kelas

Dari diagram di atas, terjadi peningkatan hasil nilai rata-rata kelas dari 80,46 menjadi 91,91 karena adanya peningkatan hasil belajar siswa mengenai materi perkalian. Meningkatnya nilai rata-rata kelas diiringi dengan meningkatnya persentase ketuntasan belajar siswa. Pada siklus I, ketuntasan belajar siswa mencapai 78,94% dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 15 dan 4 siswa tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II, ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 94,73% dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 18 dan 1 siswa tidak tuntas. Berikut merupakan diagram persentase ketuntasan hasil belajar siswa:

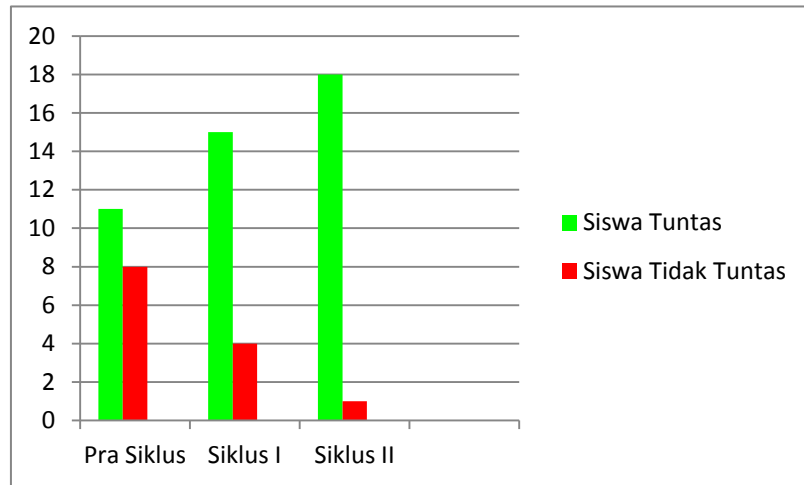


Gambar 4.40
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Kemudian peneliti merangkum peningkatan nilai hasil belajar siswa dari tahap pra siklus, siklus I dan siklus II dalam gambar 4.41 dan gambar 4.42.



Gambar 4.41
Peningkatan Nilai Hasil Belajar Siswa
(Rata-Rata Kelas dan Prosentase Ketuntasan)
Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II



Gambar 4.42
Peningkatan Hasil Belajar Siswa
(Jumlah Siswa Tuntas dan Belum Tuntas)
Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada siswa kelas III-B MI Masyudiyah Giri Kebomas Gresik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi perkalian.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian di kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada materi perkalian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar materi perkalian pada mata pelajaran matematika. Dari hasil observasi, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dapat terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya perolehan nilai ketika pelaksanaan observasi aktivitas guru dan siswa. Perolehan nilai aktivitas guru pada siklus I yaitu 82,5 kemudian dilakukan perbaikan pada kinerja guru hasilnya meningkat pada siklus II menjadi 95,83. Hasil nilai aktivitas siswa pada siklus I yaitu 80 dan mengalami peningkatan menjadi 95 pada siklus II.
2. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa materi perkalian pada mata pelajaran matematika kelas III-B MI Masyhadiyah Giri Kebomas Gresik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* yaitu dengan melihat tingkat ketuntasan belajar siswa pada setiap siklusnya. Pada kegiatan pra siklus sebelum menerapkan model

pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 57,89% dengan nilai rata-rata kelas 72,10. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan menjadi 78,94% dengan nilai rata-rata kelas 80,46 dan pada siklus II terjadi peningkatan lagi dengan perolehan persentase ketuntasan hasil belajar siswa 94,73% dengan nilai rata-rata kelas 91,91 dan termasuk kriteria sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi perkalian, maka peneliti dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru diharapkan lebih memperhatikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung, agar tidak ada siswa yang berbincang-bincang dengan temannya maupun sibuk dengan dirinya sendiri saat guru sedang menjelaskan materi.
2. Guru dan pihak sekolah dapat mencoba menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Heads Together (NHT)* pada materi lain untuk meningkat hasil belajar siswa pada materi lain yang memiliki hasil belajar siswa masih rendah.

- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo).
- Nina, Hamzah dan Satria. 2012. *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. (Jakarta: PT Bumi Aksara).
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).
- R. Spiegel, Murray. 1999. *Matematika Dasar*. (Jakarta: Erlangga).
- Sanjaya, Wina. 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group).
- Sihabudin. 2014. *Strategi Pembelajaran*. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press).
- Simanjuntak, Lisnawaty. 1992. *Metode Mengajar ,atematika I*. (Jakarta: Rineka Cipta).
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia).
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta).
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. (Bandung: Alfabeta).
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Indonesia: JICA).
- Sunarti dan Selly Rahmawati. 2013. *Penilaian dalam Kurikulum 2013*. (Yogyakarta: CV. Andi Offset).
- Supardi. 2016. *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor (Konsep dan Aplikasi)*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada).
- Suryani, Nunuk dan Leo Agung. *Strategi Belajar Mengajar*. (Yogyakarta: Strategi Belajar Mengajar).
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Prenada Group).

Syaodih Sukmadinata, Nana. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group).

Ula, Nur Kholifatul. 2015. “*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Dengan Model Numbered Heads Together Kelas IIB MI Islamiyah Kramat Jegu Sidoarjo*,” Skripsi, (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya).

Wachyu. 2011. *Mengenal Bilangan Bulat*. (Bekasi: Adhi Aksara Abadi Indonesia).

Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya).

Online:

Apriyanti Arifin, *Dengan Batang Napier Perkalian Menjadi Mudah*, https://www.kompasiana.com/apriyanti.arifin/dengan-batang-napier-perkalian-menjadi-mudah_5530023d6ea8348a078b4569 , diakses pada Sabtu 11 November 2017 pukul 10:00.

Budi Wahyono, “*Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT)*”, <http://www.pendidikanekonomi.com/2013/04/model-pembelajaran-numbered-heads.html> , diakses pada hari Sabtu, 11 November 2017 pukul 09:45.