

## Penerapan Media Timbangan Bilangan Materi Operasi Perkalian dan Pembagian Pada Pelajaran Matematika Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di MIN Kota Jambi

**Fatimah**

Matematika, Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kota Jambi

Email: [fatimah720422@gmail.com](mailto:fatimah720422@gmail.com)

### Abstrak

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Subjek penelitian ini adalah Siswa kelas II MIN Kota Jambi tahun Pelajaran 2020/2021, yang terdiri dari 23 siswa yaitu 8 putra dan 15 putri yang akan dibagi menjadi 5 kelompok. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data yaitu: observasi, dokumentasi dan tes. Adapun prosedur penelitiannya meliputi: 1) Perencanaan (planning). 2) Tindakan (acting). 3) Pengamatan (observing), 4) Refleksi (reflecting). Berdasarkan hasil penelitian penerapan media timbangan bilangan pada siswa kelas II MIN Kota Jambi 2020/2021, maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan menghitung siswa kelas II MIN Kota Jambi pada operasi perkalian dan pembagian meningkat dengan menerapkan media timbangan bilangan baik dilihat aspek kognitif, afektif dan psikomotoriknya. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas terjadi peningkatan yaitu pada tes awal sebesar 59,83 pada siklus I nilai rata-rata meningkat mencapai 78,52 dan lebih dari 75 % siswa sudah memenuhi nilai KKM. Setelah dilakukan refleksi terdapat 4 siswa yang tidak tuntas (nilai ulangan di bawah 65), namun secara keseluruhan sudah meningkat hasil belajarnya. Pada tes siklus II nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 80,48 dan 86.95% siswa sudah memenuhi nilai KKM. Secara afektif nilai sikap siswa dalam proses pembelajaran siklus 1. mengalami peningkatan yaitu rata-rata siswa dalam pembelajaran yang sebelumnya pada pra siklus belum aktif menjadi aktif. Pada siklus II hampir 82,60 % atau 19 dari 23 siswa memperoleh nilai sikap aktif dan sangat aktif, sedangkan dalam aspek psikomotorik siswa sudah terampil menggunakan media timbangan bilangan dalam menghitung materi perkalian dan pembagian.

**Kata Kunci:** *Media Timbangan Bilangan Materi Operasi Perkalian dan Pembagian, Hasil Belajar, Matematika*

### Abstract

This research method uses classroom action research (Classroom Action Research). The subjects of this study were students of class II MIN Jambi City in the 2020/2021 academic year, which consisted of 23 students, namely 8 boys and 15 girls who would be divided into 5 groups. In this study the authors used several techniques to collect data, namely: observation, documentation and tests. The research procedures include: 1) Planning (planning). 2) Action (acting). 3) Observing, 4) Reflecting. Based on the results of research on the application of number scales to second grade students of MIN Jambi City 2020/2021, it can be concluded that the ability to calculate grade II students of MIN Jambi City in multiplication and division operations increases by applying number scale media both in terms of cognitive, affective and psychomotor aspects. It can be seen from the class average value that there was an increase in the initial test of 59.83 in the first cycle the average value increased to 78.52 and more than 75% of students had met the KKM score. After reflection, there were 4 students who did not complete (the test scores were below 65), but overall their learning outcomes had improved. In the second cycle test the average value of student learning outcomes increased to 80.48 and 86.95% of students had met the KKM score. Affectively the value of students' attitudes in the learning process cycle 1. has increased, namely the average student in the previous learning cycle that has not been active has become active. In cycle II, almost 82.60% or 19 of 23 students scored an active and very active attitude, while in the psychomotor aspect, students were skilled at using number scale media in calculating multiplication and division material.

**Keywords:** *Media Scales Numbers Operation Material Multiplication and Division, Learning Outcomes, Mathematics.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan untuk bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Salah satu yang penting di sekolah dasar adalah Matematika. Pelajaran ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pengajarannya sangat diperlukan kejelian, ketelitian dan kesungguhan agar siswa benar-benar menguasai pelajaran Matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan Matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan Matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan Matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak dari Sekolah Dasar yaitu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Pengertian Matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia oleh Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa disebutkan bahwa Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan.

Dalam buku *Metodek Matematika*, yang diterbitkan oleh Bagian Proyek Pengembangan Mutu Pendidikan Guru Agama Islam disebutkan bahwa Matematika merupakan suatu pengetahuan yang di peroleh melalui belajar baik yang berkenaan dengan jumlah, ukuran-ukuran, perhitungan dan sebagainya yang dinyatakan dengan angka-angka atau simbol-simbol tertentu. Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dikemukakan di atas dapatlah disimpulkan bahwa

Matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari jumlah-jumlah yang diketahui melalui proses perhitungan dan pengukuran yang dinyatakan dengan angka-angka atau simbol-simbol. Banyak orang yang mempertukarkan antara Matematika dengan Aritmatika atau berhitung. Padahal, Matematika memiliki cakupan yang lebih luas.

Dari hasil rata-rata nilai Ulangan Akhir Sekolah Berbasis Nasional (UASBN) khususnya bidang mata pelajaran Matematika masih sangat kurang. Hal ini karena siswa banyak yang mengalami kesulitan dalam mempelajari Matematika. Dalam proses belajar mengajar disekolah, baik Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, maupun Perguruan Tinggi sering kali dijumpai beberapa siswa atau mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Dengan demikian masalah kesulitan dalam belajar itu sudah merupakan problema umum yang khas dalam proses pembelajaran. Aktifitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar, kadang lancar, kadang tidak, kadang dapat dengan cepat menangkap apa yang dipelajari, dan kadang-kadang terasa sangat sulit. Dalam hal semangat, terkadang semangatnya tinggi, tetapi terkadang juga sulit mengadakan konsentrasi. Karena setiap individu memang tidak ada yang sama. Perbedaan individual inilah yang menyebabkan perbedaan tingkah laku belajar dikalangan anak didik. Dalam keadaan dimana anak didik tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut kesulitan belajar. Kesulitan belajar tidak selalu disebabkan oleh faktor inteligensi yang rendah (kelainan mental), akan tetapi juga disebabkan oleh faktor-faktor noninteligensi. Dengan demikian, IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan, oleh karena itu untuk meningkatkan mutu pelajaran Matematika terus dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran Matematika antara lain adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak Sekolah Dasar khususnya anak kelas II. Di samping itu faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar adalah dari dalam diri siswa maupun luar siswa.

Rendahnya kemampuan menghitung perkalian dan pembagian ini disebabkan karena: (1) dalam penyampaian pelajaran Matematika guru kurang menggunakan media pembelajaran, (2) siswa sulit dan kurang teliti memahami konsep pelajaran materi perkalian dan pembagian, misalnya siswa kurang teliti dan

ramai dalam mengerjakan soal, jadi siswa tidak bisa menerima pelajaran apa yang telah diberikan oleh gurunya sehingga kemampuan menghitung perkalian dan pembagian kurang dari yang diharapkan, (3) metode mengajar guru yang dilakukan dengan ceramah dan monoton menyebabkan siswa bosan mempelajari materi pelajaran Matematika, khususnya materi perkalian dan pembagian.

Untuk itu kewajiban para guru untuk menumbuhkan semangat dan rasa senang siswa terhadap materi pelajaran Matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat. Salah satu caranya yaitu dalam mempelajari Matematika materi perkalian dan pembagian diperlukan pengalaman melalui media yang mendorong siswa untuk dapat meraba, mendemonstrasikan, menghitung, dan menafsirkan apa yang dipegang dengan bebas, yaitu dengan menggunakan media timbangan bilangan.

Timbangan bilangan adalah suatu alat atau media Matematika yang berbentuk seperti timbangan yang didalamnya terdapat anak timbangan sebagai pengontrol dan deretan angka sebagai bilangan yang ingin di ukur dan digunakan untuk menjelaskan konsep operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Media timbangan bilangan ini terbuat dari plastik yang berbentuk batang, satu batang berukuran panjang sebagai lengan timbangan yang terpasang beberapa deret bilangan, satu batang pendek sebagai tiang penyangga dan satu batang berbentuk balok tipis sebagai alas timbangan serta beberapa anak timbangan. Adapun fungsi media timbangan bilangan adalah memperagakan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan asli Sehingga dengan media timbangan bilangan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian dan pembagian.

Dari paparan di atas agar siswa mempunyai kemampuan menghitung perkalian dan pembagian yang baik sesuai harapan siswa dan guru, yaitu dalam proses penyampaian pelajaran menggunakan media timbangan bilangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kota Jambi. Dalam pembelajaran Matematika yang dilaksanakan di MIN Kota Jambi Siswa Kelas II belum melaksanakan pembelajaran dengan media timbangan bilangan maupun alat peraga yang lain khususnya untuk pembelajaran menghitung perkalian dan pembagian, sehingga hasil belajar siswa belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan sekolah pada awal semester. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti mengadakan penelitian dikelas II, maka peneliti menggunakan media timbangan bilangan dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian dan pembagian.

### **Pra Siklus**

Sebelum melaksanakan proses penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan survey awal dengan tujuan mengetahui keadaannya nyata yang ada dilapangan. Hasil survey awal, yaitu rendahnya nilai perkalian dan pembagian siswa. Berdasarkan data hasil pengamatan langsung tanggal 22 Maret 2016 terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan pelajaran Matematika materi perkalian dan pembagian bilangan untuk mengetahui gambaran awal kegiatan pembelajaran di kelas II MIN Kota Jambi masih terdapat banyak kekurangan, antara lain guru kurang dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan (respon siswa kurang), aktivitas siswa rendah, dan masih kurangnya ketuntasan belajar siswa kelas II MIN Kota Jambi khususnya mata pelajaran Matematika materi perkalian dan pembagian. Seluruh komponen soal yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta relevan dengan karakteristik siswa kelas II sehingga dapat dikatakan sudah valid atau memenuhi syarat untuk dipergunakan sebagai alat tes prestasi. Hasil tes awal materi perkalian dan pembagian bilangan dapat dilihat pada

**tabel 1. Pencapaian Nilai Mata Pelajaran Matematika Sebelum Tindakan**

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Keterangan
1	70 Keatas	6	Tuntas
2	60	4	Tuntas
3	50	8	Tidak Tuntas
4	40 Kebawah	5	Tidak Tuntas

Dari hasil tes awal pada tabel di atas dapat disimpulkan sementara bahwa penguasaan materi perkalian dan pembagian oleh siswa kelas II MIN Kota Jambi masih kurang. Adanya beberapa indikator yang masih memiliki porsi jawaban yang kurang, dari 75 % memberikan indikasi bahwa siswa masih belum paham pada beberapa indikator belajar materi pokok perkalian dan pembagian bilangan.

### Siklus I

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar menghitung perkalian dan pembagian sebelum tindakan, dapat diperoleh informasi sebagai data awal. Hasil pencatatan menunjukkan bahwa dari siswa kelas II sebanyak 23 Siswa terdapat 13 siswa atau 55,3 % yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Setelah dilakukan pemeriksaan pada lembar kerja siswa, ternyata sebagian besar siswa masih belum paham dalam memahami tentang konsep yang diajarkan (operasi perkalian dan pembagian). Atas dasar tersebut guru kelas (peneliti) melakukan koordinasi dengan kepala sekolah dan guru kelas lain tentang alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan menghitung perkalian dan pembagian siswa kelas II MIN Kota Jambi. Berdasarkan hasil koordinasi kepala sekolah dan guru-guru lain, guru kelas (peneliti) memilih menggunakan media timbangan bilangan untuk meningkatkan kemampuan menghitung perkalian dan pembagian siswa kelas II MIN Kota Jambi.

Dengan berpedoman pada standar kompetensi mata pelajaran Matematika, guru kelas (peneliti) melakukan langkah-langkah pembelajaran Matematika dengan menggunakan media timbangan bilangan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam proses persiapan pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) memilih pokok bahasan atau indikator yang sesuai dengan perkalian dan pembagian. Alasan memilih pokok bahasan tentang perkalian dan pembagian adalah: (a) pada pokok bahasan ini kemampuan penjumlahan dan pengurangan merupakan modal utama yang harus betul-betul dikuasai oleh siswa, karena hal tersebut berguna untuk mempermudah penguasaan materi Matematika yang lebih dalam, (b) pokok bahasan perkalian dan pembagian tersebut nantinya akan berguna dalam kehidupan sehari-hari siswa di masyarakat, (c) pemilihan pokok bahasan indikator tentang perkalian sebagai penjumlahan yang berulang dan pembagian sebagai pengurangan yang berulang didasarkan pada kurikulum yang berlaku yang harus dilaksanakan dalam pembelajaran oleh siswa kelas II di semester genap, (2) menyusun Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) berdasarkan indikator yang telah dibuat. Rencana persiapan pembelajaran (RPP) yang disusun oleh peneliti memuat 4 pertemuan, masing-masing pertemuan dalam waktu 2 jam pelajaran dilaksanakan dalam minggu yang berbeda. Mengenai langkah-langkah dan Susunan Rencana Persiapan Pembelajaran selengkapnya terlampir(lampiran 4 dan 5), (3) mempersiapkan media timbangan bilangan yang akan digunakan dalam pembelajaran, (4) setiap kali akan mengadakan pembelajaran guru membentuk kelompok dan meja diatur sesuai dengan kelompok dan membagi media timbangan bilangan untuk masing-masing kelompok.

Untuk menegaskan apakah anak-anak sudah paham materi yang telah diajarkan oleh guru dari pertemuan 1 dan 2 guru memberi soal evaluasi yang materinya apa yang telah disampaikan guru pada pertemuan 1 dan 2. Guru mulai memberikan lembar kerja pada masing-masing kelompok yang harus dikerjakan secara individu, siswa mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan media timbangan bilangan secara langsung sehingga siswa betul-betul mengerti mengenai perkalian bilangan tersebut. Guru membimbing siswa dalam pembelajaran. Setelah siswa mengerjakan lembar kerja dan mengumpulkan kepada guru, pembelajaran dilanjutkan dengan membahasnya bersama dengan tiap-tiap siswa. Selama

pembahasan berlangsung, guru mempersilakan siswanya untuk bergantian maju ke depan kelas dan mengerjakannya di papan tulis.

Setelah selesai membahas lembar kerja siswa, guru bertanya kepada siswa tentang siapa yang belum paham, ada beberapa anak yang mengacungkan jari kemudian guru mengulangnya dan memberi penjelasan dengan memperagakannya dengan media timbangan bilangan. Pembelajaran di akhiri dengan memberikan hadiah berupa nilai serta memotivasi siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya yaitu tentang pembagian.

Untuk mengetahui hasil belajar dan kemampuan siswa dalam memahami konsep pembagian yang diajarkan dalam pertemuan ke-3 dan ke-4, guru membagikan lembar soal untuk mempersiapkan tes Siklus I yang mana materinya adalah tentang pembagian. Setelah soal tes assesment 2 dibagikan, anak-anak diberi waktu untuk menjawab 10 menit karena soal yang diberikan hanya 10 soal yang masing-masing soal dikerjakan dalam 1 menit, setelah selesai lembar soal dan jawaban dikumpulkan di meja guru, selanjutnya pada pertemuan ke-4 ini guru mengadakan tes siklus pertama yang materinya tentang perkalian dan pembagian dengan waktu mengerjakan 30 menit.

**Tabel 2. Tabel Nilai Hasil Belajar Matematika Perkalian dan Pembagian Sebelum Tindakan dalam Distribusi Frekuensi:**

Kelas Interval	X	X <sup>2</sup>	F	fX	fX <sup>2</sup>
40 – 44	42	1764	6	252	10584
45 – 49	47	2209	0	0	0
50 – 54	52	2704	6	312	16224
55 – 59	57	3249	0	0	0
60 – 64	62	3844	4	248	15376
65 – 69	67	4489	0	0	0
70 – 74	72	5184	2	144	10368
75 – 79	77	5929	0	0	0
80 – 84	82	6724	4	328	26896
85 – 89	87	7569	0	0	0
90 – 94	92	8464	1	92	8464
Jumlah	737	52129	23	1376	87912

**Tabel 3. Tabel Dstribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas II pada Pembelajaran Siklus:**

Kelas Interval	X	X <sup>2</sup>	F	F	fX	fX <sup>2</sup>
40 – 44	52	2704	1	1	52	2704
45 – 49	57	3249	0	1	0	0
50 – 54	62	3844	5	6	310	19220
55 – 59	67	4489	2	8	134	8978
60 – 64	72	5184	2	10	144	10368
65 – 69	77	5929	2	12	154	11858
70 - 74	82	6724	2	14	164	13448

75 – 79	87	7569	3	17	261	22707
80 – 84	92	8464	2	19	184	16928
85 – 89	97	9409	1	20	97	9409
90 – 94	102	10404	3	23	306	31212
Jumlah	847	67969	23	131	1806	146832

## Refleksi

Data yang diperoleh melalui observasi dikumpulkan dan dianalisis. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dalam proses melaksanakan tindakan, hanya beberapa materi yang belum menunjukkan perubahan baik pada aktivitas siswa maupun pada pencapaian hasil belajar yaitu materi perkalian bilangan tiga angka dan materi pembagian dengan bilangan tiga angka dengan sifat komutatif (pertukaran). Sedangkan untuk materi perkalian secara umum sudah menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dan dapat diuraikan sebagai berikut:

Pertemuan : 1 dan 2

Indikator :1. Perkalian sebagai penjumlahan yang berulang

2. Mengalikan dua bilangan satu angka dengan bilangan angka.

3. Sifat-sifat perkalian

4. menentukan pasangan bilangan yang hasilnya diketahui

5. Menyelesaikan soal cerita.

Media : Timbangan Bilangan

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan guru, namun siswa kurang inisiatif. Kemampuan menghitung perkalian yang sesuai indikator di atas pada pertemuan 1 dan 2 sudah menunjukkan perubahan yang signifikan, karena nilai rata-rata kelasnya mencapai 75,22 dan siswa yang dapat mencapai KKM 78,26 % meskipun nilai terendah adalah 60 sebanyak 5 anak (lihat lampiran 18) tetapi hasil tersebut sudah menunjukkan keberhasilan bahwa materi perkalian sudah dikuasai oleh siswa.

Pembelajaran berhasil apabila nilai rata-rata kelas mencapai 65 siswa dan siswa yang dapat mencapai KKM prosentasenya 75 %. Dengan demikian data nilai rata-rata kelas mencapai 75,22 dan siswa yang mencapai KKM sebanyak 18 anak (78,26%) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media timbangan bilangan yang dilakukan sudah berhasil.

Pertemuan : 3 dan 4

Indikator : 1. Pembagian sebagai pengurangan berulang

2. Pembagian sebagai lawan perkalian

3. Membagi bilangan dengan bilangan lain

4. Sifat-sifat pembagian

5. Membagi tiga bilangan

Media : Timbangan Bilangan

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan guru, namun kurang inisiatif. Kemampuan siswa

dalam menghitung pembagian sesuai indikator di atas pertemuan ke-3 dan ke-4 sudah menunjukkan perubahan yang cukup tetapi apabila dibandingkan kemampuan menghitung perkalian dengan kemampuan menghitung pembagiannya, yang lebih baik adalah kemampuan menghitung perkaliannya.

Hal ini disebabkan karena materi pembagian lebih sulit dan perlu sedikit penalaran. Berdasarkan data hasil assesment ke-2 dapat dilihat bahwa rata-rata kelas 71,73 dan siswa yang memperoleh nilai lebih dari KKM sebanyak 15 siswa (65,12%) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media timbangan bilangan yang dilakukan berhasil. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila mencapai nilai rata-rata kelas 65 dan siswa yang dapat mencapai KKM persentasinya 65 %. Dengan demikian data nilai rata-rata kelas yang mencapai 71,73 dan siswa yang dapat mencapai KKM sebanyak 15 siswa (65,12%) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media timbangan bilangan yang dilakukan berhasil.

Setelah mengadakan tindakan pra siklus dan siklus 1 yang dilaksanakan sebanyak 4 pertemuan guru mengadakan tes siklus 1 yang materinya adalah perkalian dan pembagian yang sudah di ajarkan pada pembelajaran siklus 1, tes siklus 1 ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami konsep perkalian dan pembagian dibandingkan dengan sebelum dilakukannya suatu tindakan atau Post tes. Setelah dilakukan tes siklus 1 yang dilaksanakan pada pertemuan ke 4 diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai perkalian dan Pembagian Siswa Kelas II pada Pembelajaran Siklus1**

Kelas Interval	X	X <sup>2</sup>	F	F	fX	fX <sup>2</sup>
40 – 44	52	2704	1	1	52	2704
45 – 49	57	3249	0	1	0	0
50 – 54	62	3844	5	6	310	19220
55 – 59	67	4489	2	8	134	8978
60 – 64	72	5184	2	10	144	10368
65 – 69	77	5929	2	12	154	11858
70 - 74	82	6724	2	14	164	13448
75 – 79	87	7569	3	17	261	22707
80 – 84	92	8464	2	19	184	16928
85 – 89	97	9409	1	20	97	9409
90 – 94	102	10404	3	23	306	31212
Jumlah	847	67969	23	131	1806	146832

Berdasarkan tabel hasil belajar Pra Siklus (tabel 4) dan Siklus 1(tabel 5 atau 6) di atas, menunjukkan bahwa setelah dilakukan tes siklus 1 bahwa rata-rata nilai mata pelajaran Matematika materi perkalian dan pembagian mengalami peningkatan yang semula sebelum diadakannya tindakan nilai siswa rata-rata 59,83 setelah diadakannya tindakan nilai ratarata siswa menjadi 78,52 dan sebelum tindakan siswa yang sudah tuntas memenuhi KKM hanya 7 anak (30,43 % ) setelah diadakannya tindakan siswa yang memenuhi KKM menjadi 18 anak (78.26%) lihat lampiran 18. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila mencapai nilai rata-rata kelas mencapai 65 dan siswa yang dapat mencapai KKM persentasinya 75 %. Dengan demikian data nilai rata-rata kelas mencapai 78.52 dan siswa yang mendapatkan nilai mencapai KKM sebanyak 18 anak (78.26%) ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media timbangan bilangan yang dilakukan sudah berhasil.

Berdasarkan prestasi belajar yang dicapai siswa pada siklus 1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata

setiap siklus sudah mencapai KKM sehingga siklus 1 sudah berhasil. Sebagai catatan untuk siswa yang memperoleh nilai yang kurang dari KKM harus diperbaiki dengan latihan-latihan supaya prestasinya meningkat. Pembelajaran dilanjutkan pada siklus II untuk materi perkalian dan pembagian.

## Siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan selama 1 minggu, perencanaan kegiatan dilakukan 2 kali pertemuan. Tiap pertemuan lamanya 2 x 35 menit yaitu dilaksanakan pada tanggal 6 April 2016 dan tanggal 16 April 2016.

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar menghitung perkalian dan pembagian setelah melaksanakan tindakan 1 (siklus 1), dapat diperoleh informasi bahwa hasil pencatatan menunjukkan bahwa dari siswa kelas II sebanyak 23 siswa terdapat 6 siswa atau 26.08 % yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) lihat lampiran 18. Setelah dilakukan pemeriksaan pada lembar kerja siswa, ternyata siswa tersebut di atas masih kesulitan dan banyak melakukan kesalahan menjawab pertanyaan khususnya tentang konsep materi pembagian dan sedikit materi perkalian, atas dasar tersebut guru kelas (peneliti) melakukan koordinasi dengan kepala sekolah dan guru kelas lain tentang alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan siswa tersebut di atas agar hasil belajarnya meningkat paling tidak mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum. Berdasarkan hasil koordinasi kepala sekolah dan guru-guru lain, guru kelas (peneliti) akan melakukan tindakan untuk mencapai indikator yang belum tercapai oleh beberapa siswa tersebut di atas dengan melakukan tindakan siklus II dengan menggunakan media timbangan bilangan.

Pada tahapan perencanaan ini peneliti membuat perencanaan sebagai berikut:

Menyusun kembali Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Lebih mengoptimalkan media timbangan bilangan dalam pembelajaran.

Memberikan materi tentang perkalian 3 bilangan satu angka dengan angka yang berbeda, dan memecahkan masalah soal cerita yang berkaitan dengan pembagian.

### b. Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap ini guru menerapkan tahap pembelajaran dengan menggunakan media timbangan bilangan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Pembelajaran yang telah disusun pada siklus II dengan menggunakan media timbangan bilangan ini akan dilaksanakan dalam 2 pertemuan, yang mana pertemuan pertama dilaksanakan tanggal 6 April untuk memantapkan pembelajaran tentang perkalian yang masih belum dipahami oleh siswa pada siklus 1 dan pertemuan kedua tanggal 8 April 2016 untuk memantapkan materi tentang pembagian.

Pertemuan : Ke-1

Indikator : Perkalian tiga bilangan 1 angka dengan angka yang Berbeda.

Media : Timbangan bilangan

Pada pertemuan pertama dengan indikator materi perkalian tiga bilangan satu angka dengan angka yang berbeda. Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam, berdoa bersama, mengabsen siswa dan menyiapkan alat peraga timbangan bilangan. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok dan masing-masing kelompok dibagikan media timbangan bilangan. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya jawab seputar pelajaran yang sudah di ajarkan pada minggu sebelumnya.

Setelah guru menjelaskan di depan kelas, siswa disuruh mengulang apa yang telah di di ajarkan guru yaitu mengulang bagaimana menemukan hasil atau jawaban soal yang telah guru peragakan di depan, dengan antusias siswa mengikuti menggunakan media timbangan bilangan masing-masing kelompok. Hasil yang telah diperoleh bersama-sama ternyata sama dengan hasil yang diperagakan guru di depan kelas yaitu bahwa  $2 \times 3 \times 2 = 12$ . Agar siswa lebih paham mengenai sifat perkalian 3 bilangan satu angka dengan 2 angka yang berbeda, guru memberikan 2 soal latihan yang harus dikerjakan oleh siswa, guru memberikan



bimbingan kepada kelompok yang ingin bertanya dan mengalami kesulitan dalam mengerjakan. Setelah ditunggu selama 5 menit dan guru melihat masing-masing pekerjaan siswa ternyata dari 5 kelompok sudah selesai, guru membahas bersama siswa dengan menggunakan media timbangan bilangan. Dalam kesempatan ini guru memberikan kebebasan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, alhasil dari semua kelompok hasilnya sama dan benar semua. Guru melanjutkan materi tentang pembagian khususnya pembagian tiga bilangan yang berbeda.

Untuk mengukur kemampuan materi perkalian dan pembagian pada siklus II ini guru mengadakan evaluasi yang soalnya tidak jauh berbeda dengan materi pada siklus I hanya butir soalnya diganti dengan butir soal yang baru tetapi indikator pembelajarannya masih sama. Guru membagikan lembar kerja evaluasi kepada peserta didik yang harus dikerjakan secara individu, siswa menuliskan identitas diri meliputi: nama dan no. absen, siswa diberi kesempatan mengerjakan dengan waktu hanya 35 menit. Setelah selesai mengerjakan siswa mengumpulkan pekerjaan di meja guru untuk di koreksi dan di analisis guru.

**tabel 5. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Menghitung Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas II Pada Siklus 2**

Kelas Interval	X	X <sup>2</sup>	F	F	fX	fX <sup>2</sup>
60 – 64	62	3844	3	3	186	11532
65 – 69	67	4489	3	6	01	13467
70 – 74	72	5184	4	10	288	20736
75 – 79	77	5929	2	12	154	11858
80 – 84	82	6724	1	13	82	6724
85 – 89	87	7569	3	16	261	22707
90 – 94	92	8464	3	19	276	25392
95 – 99	97	9409	1	20	97	9409
100 – 104	102	10404	3	23	306	31212
Jumlah	738	62016	23	122	1851	153037

#### Refleksi

Hasil analisis data balikan terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media timbangan bilangan pada siklus II, secara umum telah menunjukkan perubahan yang signifikan, dimana guru dalam melaksanakan pembelajaran semakin mantap dan luwes dengan kekurangan-kekurangan control waktu. Presentase aktivitas siswa dalam pembelajaran meningkat. Mereka lebih banyak memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru, lebih inisiatif dan kreatif. Kemampuan dan keterampilan perkalian dan pembagian lebih meningkat, yang tentunya berpengaruh terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian. Dengan partisipasi siswa dalam pembelajaran yang semakin meningkat, suasana kelas pun menjadi hidup dan lebih menyenangkan.

Dari analisis hasil tes siklus I dan hasil tes siklus II diketahui bahwa pada siklus pertama nilai rata-rata siswa mencapai 78.52 dan siswa yang mencapai nilai lebih dari KKM sebanyak 17 anak (73.91%). Siklus II nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas II mencapai 80.48 dengan jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebanyak 19 anak (82,60%) dari 23 siswa lihat lampiran 19.

Dari penelitian ini pembelajaran dikatakan berhasil apabila kemampuan menghitung perkalian dan pembagian siswa dalam pembelajaran meningkat. Selain itu hasil yang dicapai siswa melalui tes akhir pembelajaran mencapai nilai rata-rata kelas di atas 75 dan presentase siswa yang memperoleh nilai lebih dari KKM mencapai (82,60%) atas dasar tersebut dan melihat hasil yang diperoleh pada siklus II, maka pembelajaran yang menggunakan media timbangan bilangan yang dilaksanakan pada siklus II dikatakan berhasil, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Namun guru harus tetap melaksanakan bimbingan belajar untuk perbaikan prestasi belajar siswa yang mendapatkan bahwa dibawah KKM dan

melaksanakan pengayaan untuk siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata kelas sebagai tindak lanjut.

#### Pembahasan

Dalam penerapan media timbangan bilangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi perkalian dan pembagian dibagi menjadi 3 tahap, yang meliputi : Pre-test(tes awal), siklus 1 dan siklus II. Gambaran temuan dari hasil penelitian beserta pembahasannya pada masing-masing tahap dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### Pra Siklus (Pre-test)

Pada Pra siklus sebelum dilakukan tindakan dengan media timbangan bilangan nilai materi perkalian dan pembagian siswa rata-ratanya adalah 59,83 nilai tersebut di atas berada di bawah KKM yaitu 65. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain :

Keterbatasan pengetahuan siswa terhadap materi yang diajarkan

Belum diajarkannya materi yang akan diujikan kepada siswa sehingga kebanyakan siswa menemui kesulitan dan tidak siap dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Tingkat kesulitan pada soal. Utamanya pada rentang angka yang ada pada soal untuk proses pembelajaran perkalian dan pembagian, yakni pada kisaran angka puluhan

Nilai rata-rata siswa sebelum dilaksanakan tindakan rata-rata siswa 59,83. Siswa yang belum mencapai nilai KKM sebesar 18 siswa dari 23 siswa atau sekitar 78,26% atau hanya 5 siswa atau 21,74 % yang sudah mencapai nilai KKM. Dari tabel di atas juga dapat diketahui nilai Standar Deviasi yaitu 15,59, sehingga perlu adanya perlakuan yaitu dengan melaksanakan tindakan siklus .

##### Siklus I

Berdasarkan hasil pra siklus kemudian peneliti melakukan tindakan atas dasar kelemahan ditemukan pada pra siklus sebelumnya yang pada tahap ini masuk pada siklus I. Di sini peneliti memberikan sebuah solusi yang berupa penggunaan media yang disebut timbangan bilangan yang bertujuan untuk meminimalisir kelemahan yang ada dalam pra siklus dan untuk meningkatkan hasil belajar. Setelah dilakukan pengajaran dengan media timbangan bilangan nampak adanya peningkatan nilai yang cukup signifikan yang dicapai oleh siswa, yakni 78,52. Disini terlihat ada peningkatan nilai rata-rata siswa yang semula pada pra siklus nilai rata-ratanya adalah 59,83 menjadi 78,52. Perolehan nilai hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada grafik.

Nilai rata-rata siswa setelah dilaksanakan tindakan siklus 1 rata-rata siswa yang semula sebelum tindakan 59,83 meningkat menjadi 78,52 . Siswa yang belum mencapai nilai KKM dari 18 siswa menurun menjadi 6 siswa dari 23 siswa atau sekitar 26,08% sedangkan yang sudah mencapai nilai KKM meningkat dari 5 siswa menjadi 17 siswa (73,92%). Dari tabel di atas juga dapat diketahui nilai Standar Deviasi yaitu 14,78. Karena peneliti menginginkan adanya perbaikan lagi peningkatan nilai siswa sehingga peneliti perlu adanya perlakuan kembali bagi siswa yaitu dengan melaksanakan tindakan siklus 2.

Akan tetapi berdasarkan pengamatan oleh observer dan peneliti, masih ditemukan beberapa kelemahan yang teridentifikasi selama proses KBM dengan menggunakan media timbangan bilangan pada siklus I antara lain:

Siswa masih nampak kebingungan dan kesulitan dalam menghitung perkalian tiga angka berturut – turut dengan media timbangan bilangan.

Siswa masih nampak kebingungan dan kesulitan menghitung pembagian tiga bilangan dengan tiga angka yang berbeda.

Situasi di dalam kelas yang kurang begitu kondusif yang ditandai dengan masih adanya beberapa siswa yang gaduh dan kurang berkonsentrasi pada saat KBM berlangsung dan begitu pula saat kerja kelompok.

##### Siklus II

Berdasarkan kelemahan pada siklus I kemudian peneliti merevisi semua rancangan dengan menjelaskan konsep materi perkalian dan pembagian yang belum di kuasai secara jelas dan mudah dipahami oleh siswa dengan menggunakan media timbangan bilangan khususnya materi perkalian 3 bilangan dengan angka yang berbeda dan materi pembagian tiga bilangan dengan angka yang berbeda secara frekuentif (berulang-berulang). Disamping itu peneliti juga lebih membimbing siswa yang kesulitan menghitung perkalian dan pembagian dengan menggunakan media timbangan bilangan agar mereka dapat memahami konsep penggunaan media timbangan bilangan serta menerapkannya dalam mengerjakan soal sehingga siswa dapat lebih berkonsentrasi tanpa mengganggu siswa atau kelompok lain.

Perencanaan pada apa yang telah dijelaskan tersebut di atas dilaksanakan pada siklus II. Setelah pelaksanaan tindakan terhadap kelemahan yang muncul pada siklus I. Di sini peneliti melihat adanya peningkatan nilai siswa baik dari penilaian perilaku dan sikap siswa terhadap pelajaran maupun nilai akademis yang dicapai oleh siswa serta peningkatan keterampilan siswa menggunakan media timbangan bilangan dalam menghitung perkalian dan pembagian.

Pada siklus II ini beberapa siswa yang mulanya dari kegiatan siklus I aspek afektif yaitu perilaku siswa masih enggan mengikuti pembelajaran, ada beberapa yang masih ramai, kurang konsentrasi. Sedangkan aspek kemampuan motoriknya kurang terampil menggunakan media timbangan bilangan dalam menghitung materi perkalian dan pembagian menjadi lebih kooperatif dan inovatif di dalam proses belajar mengajar. Selain itu juga terlihat adanya peningkatan pada aspek kemampuan kognitif yaitu adanya peningkatan pada hasil belajar siswa yang mana pada siklus I nilai rata-ratanya adalah 78,52 menjadi 80,48.

Berdasarkan hasil siklus II yang diolah dengan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa setelah dilaksanakan tindakan siklus II rata-rata siswa yang semula 78,52 meningkat menjadi 80,48. Siswa yang belum mencapai nilai KKM dari siswa menurun menjadi 3 siswa dari 23 siswa atau sekitar 13,04 % sedangkan yang sudah mencapai nilai KKM meningkat dari 17 siswa menjadi 20 siswa atau sekitar 86,95%. Dari tabel di atas juga dapat diketahui nilai Standar Deviasi yaitu 13,31. Nilai tersebut sudah sangat baik sehingga peneliti tidak melakukan perbaikan kembali kemudian bagi siswa yang belum mencapai nilai KKM guru membimbing secara khusus di luar jam sekolah

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian penerapan media timbangan bilangan pada siswa kelas II MIN Kota Jambi 2020/2021, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Kemampuan menghitung siswa kelas II MIN Kota Jambi pada operasi perkalian dan pembagian meningkat dengan menerapkan media timbangan bilangan baik dilihat aspek kognitif, afektif dan psikomotoriknya. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas terjadi peningkatan yaitu pada tes awal sebesar 59,83 pada siklus I nilai rata-rata meningkat mencapai 78,52 dan lebih dari 75 % siswa sudah memenuhi nilai KKM. Setelah dilakukan refleksi terdapat 4 siswa yang tidak tuntas (nilai ulangan di bawah 65), namun secara keseluruhan sudah meningkat hasil belajarnya. Pada tes siklus II nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 80,48 dan 86,95% siswa sudah memenuhi nilai KKM. Secara afektif nilai sikap siswa dalam proses pembelajaran siklus 1. mengalami peningkatan yaitu rata-rata siswa dalam pembelajaran yang sebelumnya pada pra siklus belum aktif menjadi aktif. Pada siklus II hampir 82,60 % atau 19 dari 23 siswa memperoleh nilai sikap aktif dan sangat aktif, sedangkan dalam aspek psikomotorik siswa sudah terampil menggunakan media timbangan bilangan dalam menghitung materi perkalian dan pembagian. Cara penerapan media timbangan bilangan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika operasi perkalian dan pembagian pada siswa kelas II MIN Kota Jambi Tahun Pelajaran 2020/2021 adalah dengan memberikan demonstrasi atau presentasi mengenai cara menggunakan media timbangan bilangan kepada siswa baik secara individu atau secara kelompok dalam pembelajaran. Matematika materi perkalian dan pembagian bilangan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M, dkk. 2008. *Senang Matematika untuk SD/MI Kelas 2*. Jakarta: PT. Macanan Jaya Cemerlang.
- Anonim. 1984. *Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP Kelas 2 Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud
- Anonim. 1989. *Lembar Kegiatan Dalam Pengajaran Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Arief Sadiman, dkk. 1996. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pustekomdikbud dan PT. Raja Grafindo Persada.
- Barnes, Hayley. 2004. *Journal International Mathematical in Science and Technologi* (<http://.up.ac.za/dspace/bitstream>).
- Basuki Wibawa, Dkk. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung: CV Maulana.
- Bell Gredler, E. Margaret. 1991. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Burn, anne. 1999. *Collaborative avtion research for English langue teachers*. Australia: Cambridge University Press. Australia
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, SB dan Zain, A. 2002. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Endyah Murniati. 2007. *Kesiapan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Surabaya: Surabaya Intelectua Club(SIC).
- Gagne, E.D . 1985. *The Cognitive Psychology of School Learning*. Boston, Toronto: Little, Brown and Company.
- Gail A. William. 1989. "My Changing Perpection Of Mathematics" The Mathematics Teacher.
- Lexy J. Moelong. 1995. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- M.G. Dwijastuti, dkk . 2007. *Strategi Belajar Mengajar 1*. UNS Press: Surakarta.
- Milles & Huberman. 2000. *Analisis Data Kualitatif*. UIP
- Mohamad Ali. 1988. *Konsep dan Penerapan CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif) dalam Pengajaran*. Bandung: PT. Sarana Pancakarya.
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana.
- Mulyono Abdurahman. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nabisi Lapon, dkk. *Belajar Dan Pembelajaran SD. 2008*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- N.K, Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.