

Peningkatan Hasil Belajar Pembagian Melalui *Problem Based Learning* Berbantuan Media Simbata Kelas 3 Sdn Sawah Besar 01

Arum Destari¹, Mira Azizah², Alberta Budi Lestari³

^{1,2}PGSD, PPG, Universitas PGRI Semarang, Semarang, 50232

³SDN Sawah Besar 01, Semarang, 50166

ppg.arumdestari72@program.belajar.id miraazizah@upgris.ac.id albertabudilestari69@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the learning outcomes of the division of elementary school students through the Problem Based Learning model assisted by simbata learning media (mathematical division machine). The subjects of the study amounted to 28 students consisting of 13 boys and 15 girls. This research is a class action research that refers to the Kemmis and Taggart model. The study was conducted in 2 cycles consisting of stages of planning, action and observation, reflection. Research data in the form of cognitive learning results taken with description test techniques. Meanwhile, psychomotor learning outcomes are taken using psychomotor assessment sheets through observer observation. Cognitive learning outcomes were 57.5% in the pre-cycle, 74.29% in cycle I, and 85.89% in cycle II. This shows an increase in the use of Simbata learning media in the material for the division of grade 3 elementary school Problem Based Learning model.

Keywords: Learning Outcomes, Division, Problem Based Learning, Simbata Media.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar pembagian peserta didik sekolah dasar melalui model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran simbata (mesin pembagian matematika). Subyek penelitian berjumlah 28 peserta didik yang terdiri dari 13 anak laki-laki dan 15 anak perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang mengacu pada model Kemmis dan Taggart. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, tindakan dan pengamatan, refleksi. Data penelitian berupa hasil belajar kognitif yang diambil dengan teknik tes uraian. Sedangkan, hasil belajar psikomotor diambil menggunakan lembar penilaian psikomotor melalui observasi pengamat. Hasil belajar kognitif sebesar 57,5% pada pra siklus, 74,29% pada siklus I, dan 85,89% pada siklus II. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan terhadap penggunaan media pembelajaran simbata pada materi pembagian kelas 3 SD model *Problem Based Learning*.

Kata kunci: Hasil Belajar, Pembagian, *Problem Based Learning*, Media Simbata.

1. PENDAHULUAN

UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa Pendidikan nasional memiliki fungsi mengembangkan kemampuan, bentuk watak serta kultur bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan melihat fungsi undang-undang diatas, Pendidikan memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Peraturan Pemerintah RI, 2003). Matematika merupakan mata pelajaran yang kurang diminati sebagian siswa sekolah dasar apabila pelaksanaan pembelajarannya hanya menggunakan metode ceramah saja dan kurang memotivasi belajar siswa. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dan kurang paham dalam proses pembelajaran Matematika, sehingga siswa merasa takut, jenuh dan tidak suka sehingga hasil pembelajaran di bawah KKM. Hal itu juga dialami siswa kelas 3 di SDN Sawah Besar 01 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024.

Inti dari dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah pemahaman mengenai konsep. Godino (2015: 2) mendefinisikan pemahaman sebagai pengalaman mental dari suatu subjek, dimana melalui pengalaman tersebut subjek dapat menghubungkan suatu objek dengan objek-objek lain menggunakan inderanya. Dalam pembelajaran matematika, istilah "pemahaman" juga digunakan dalam proses penilaian atau evaluasi siswa. Seberapa siswa dapat menguasai konsep dilihat dari seberapa siswa mampu memahami suatu konsep tersebut. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Skemp (2016: 47), menurutnya pemahaman adalah menghubungkan pengalaman atau ide baru dengan skema yang sudah ada. Pemahaman akan meluas seiring beradaptasi dengan situasi yang baru,

sehingga pemahaman itu penting untuk mempelajari matematika.

Hasil temuan Geller, Son, & Stigler (2017: 122) menunjukkan bahwa siswa yang lemah dalam pemahamannya memiliki suatu kecenderungan berfokus pada hal konkrit, siswa yang lebih kuat akan cenderung menggunakan konsep untuk menjelaskan jawabannya, sedangkan siswa dengan pemahaman yang tinggi cenderung menggunakan konsep yang lebih umum. Hal ini berimplikasi pada pendekatan dalam pembelajaran matematika. Ketika mengenalkan konsep, diasumsikan pemahaman siswa masih rendah, sehingga memerlukan hal-hal konkret untuk menurunkan tingkat keabstrakan konsep matematika.

Matematika adalah pemahaman terhadap suatu konsep-konsepnya. Kabbach & Fadel (2014: 4) mendefinisikan konsep adalah gagasan/ide abstrak. Konsep terletak pada pemikiran manusia. Konsep matematika adalah pemikiran atau sudut pandang manusia terhadap matematika itu sendiri. Souviney (1994: 34) mendefinisikan konsep matematika sebagai pola dasar yang akan menghubungkan kumpulan objek atau tindakan satu sama lain. Terdapat fakta-fakta dasar dalam matematika. Ketika fakta tersebut saling berkaitan oleh suatu kondisi, maka akan menjadi sebuah konsep yang sangat utuh. Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai pengalaman mengaitkan ide-ide atau gagasan menggunakan inderanya. Pemahaman akan semakin meluas seiring dengan pengalaman-pengalaman baru yang dialaminya. Pemahaman konsep terdiri dari tiga tingkatan. Tingkatan terendah adalah translasi, mampu menyajikan suatu simbol ke dalam bentuk atau simbol lain tanpa mengubah makna dari simbol tersebut. Tingkatan selanjutnya adalah interpretasi yang mampu dan dapat menerjemahkan suatu simbol kaitannya dengan simbol lain. Tingkatan terakhir adalah ekstrapolasi, yaitu melihat pola.

Pada pembelajaran Matematika di kelas 3 SDN Sawah Besar 01 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024

memperoleh hasil belajar rendah pada kompetensi pembagian. Karena itu peneliti berusaha memperbaiki prestasi Matematika siswa utamanya Pembagian dengan melakukan penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Pembagian sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, konsep dasar **pembagian**

merupakan pengurangan berulang dimana pengurangan tersebut dilakukan hingga menunjukkan angka nol (Purwandari & Wahyuningtyas, 2017). Aspek-aspek **yaitu** pembagian matematika antara lain pembagian tanpa sisa dan dengan sisa. Hal ini dikukung oleh pendapat (Ginting, 2019) bahwasanya pembagian yang menghasilkan 0 disebut dengan pembagian tanpa sisa, sedangkan pembagian yang menghasilkan bukan angka 0 disebut pembagian dengan sisa.

Proses belajar mengajar yang ada merupakan penentu keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Siswa yang belajar diharapkan dapat mengalami perubahan baik dalam bidang pengetahuan, keterampilan, nilai maupun sikap. Banyak faktor yang dapat menghasilkan perubahan juga berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar (Dalle dkk., 2020; Baharuddin & Dalle, 2019).

Materi pelajaran matematikabanyak berkaitan dengan hal-hal yang bersifat abstrak sehingga diperlukan strategi yang sesuai agar guru lebih mudah menyajikannya, siswapun lebih mudah memahami karena materimenjadi lebih riil (nyata). Menurut Beth dan Piaget (Runtukahu dan Kandau, 2014), matematika adalah suatu pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik. Oleh karena itu menurut peneliti, penggunaan media benda konkret merupakan salah satu cara yang cocok digunakan dalam mengajarkan matematika karena dapat membantu siswa memahami materi yang disajikan. Di samping itu penggunaan media benda konkret juga dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik dan

memotivasi siswa dalam belajar matematika (Dalle, Hastuti, dkk., 2021).

Guru lebih sering menggunakan metode ceramah yang kurang bervariasi dan menuntut peserta didik menghafal sejumlah materi yang disampaikan. Penggunaan sumber dan media untuk belajar anakpun terkesan seadanya. Padahal guru memiliki keleluasaan untuk mengembangkan metode dan media yang digunakan dalam melaksanakan pembelajaran (Dalle, Raisinghani, dkk., 2021).

Menurut Rohmaniyah (2017) kelebihan pembelajaran dengan menggunakan media benda konkret pada mata pelajaran matematika tentu membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan membantu memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, pembelajarannya juga menjadi menyenangkan karena peserta didik berperan langsung dalam pembelajaran, dan suasana kelas menjadi lebih aktif. Peserta didik juga terlihat antusias sekali dalam mengikuti pelajaran, dan menambah pengalaman baru pada peserta didik. Pada penerapannya untuk mempermudah penanaman konsep, ada hal yang harus dilakukan salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran. Dalam hal ini peneliti menggunakan media pembelajaran Simbata (Mesin Pembagian Matematika) untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep, sehingga dalam pengerjaan soal formatif akan lebih mudah memahaminya.

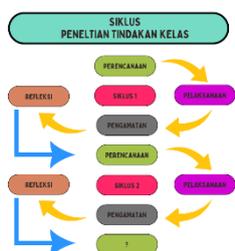
Kompetensi dasar, indikator, dan cakupan materi pecahan padakurikulum 2013 untuk sekolah dasar, dikategorikan berdasarkan kelas. Pembagian pada kelas 3 meliputi pembagian tanpa sisa dan dengan sisa. Dalam kegiatan kolaborasi penelitian tindakan kelas yang peneliti lakukan dengan menggunakan media Simbata (Mesin Pembagian Matematika) yang bisa di lihat secara langsung dan dapat dipraktikkan siswa dalam kehidupan sehari hari. Untuk itu PTK yang saya lakukan berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Materi

Pembagian Melalui *Problem Based Learning* Berbantuan Media Simbata Kelas 3 SDN Sawah Besar 01”.

2. METODE PENELITIAN

Subyek penelitian tindakan kelas di sini adalah siswa kelas 3 SDN Sawah Besar 01 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024. Siswa kelas 3 SDN Sawah Besar 01 mengalami kesulitan dengan rendahnya minat belajar matematika, karena matematika menurut mereka adalah pelajaran yang sulit dan sukar dipahami. Apalagi ketika masuk dalam pembelajaran bilangan pecahan, mereka sangat tidak menyukainya, sehingga hasil belajar matematika mereka tentang bilangan pecahan belum memenuhi KKM yang ditentukan sekolah.

Peneliti menggunakan 2 siklus yaitu siklus I dan Siklus II. Desain penelitian tindakan kelas dengan nama spiral atau putaran (siklus), PTK adalah pelaksanaan tahapan berulang yang dimulai dari perencanaan, Pelaksanaan/Tindakan, pengamatan dan diakhiri dengan refleksi. Model yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu; perencanaan (*Planning*), tindakan (*Action*), pengamatan (*Observation*) dan refleksi (*Reflection*). Penelitian Tindakan Kelas ini dapat dijabarkan ke dalam alur penelitian menggunakan model Kemmis dan Taggart yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Alur Siklus Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: tes dan pengamatan/ observasi.

1. Tes
 - Tes dilaksanakan sebanyak 2 kali, yaitu:
 - a. Akhir siklus 1, digunakan untuk mengetahui prestasi siswa yang menggambarkan pemahaman siswa terhadap materi belajar matematika pokok bahasan pembagian tanpa sisa pada siswa kelas 3 SDN Sawah Besar 01 Semarang.
 - b. Akhir siklus 2, digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa yang menggambarkan pemahaman siswa terhadap materi belajar matematika pokok bahasan pembagian dengan sisa pada kelas 3 SDN Sawah Besar 01 Semarang yang telah disempurnakan pada siklus 1.
 2. Pengamatan/Observasi
 - Pengamatan dilaksanakan pada saat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung dengan menggunakan lembar observasi kerja kelompok model *Problem Based Learning*. Dengan pengamatan akan diperoleh gambaran tentang aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung.
 3. Analisis Data
 - Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika pokok bahasan pembagian pada siswa kelas 3 SDN Sawah Besar 01 Semarang, analisa data yang dilakukan adalah:
 - a. Dengan membandingkan rata-rata skor tes sebelum tindakan dengan rata-rata skor tes setelah tindakan pada siklus 1.
 - b. Dengan membandingkan rata-rata skor tes setelah tindakan pada siklus 1 dengan rata-rata skor tes setelah tindakan pada siklus 2.
- Sedangkan data-data untuk mengetahui adanya peningkatan aktivitas belajar Matematika siswa adalah dengan:
- a. Membandingkan aktivitas belajar siswa kelas 3 sebelum tindakan dengan aktivitas belajar siswa setelah

tindakan pada siklus 1.

- b. Membandingkan persentase kualitas belajar matematika dengan model *Problem Based Learning* pada masing-masing kelompok pada siklus 1 dan 2.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diperoleh dari hasil tes formatif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Berikut tabel hasil nilai kognitif materi pembagian kelas 3 SDN Sawah Besar 01.

Tabel 3.1 Hasil Nilai Kognitif Pembagian

Hasil Nilai Kognitif Pembagian				
No	Keterangan	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Jumlah Peserta Didik	28	28	28
2	Rata-rata Nilai	57,5	74,29	85,89
3	Nilai Tertinggi	85	95	100
4	Nilai Terendah	40	50	70
5	Jumlah Siswa Lulus	5	15	27
6	Jumlah Siswa Tidak Lulus	23	13	1

Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti mempersiapkan suatu perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 1, LKPD 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

- 1) Menyampaikan kepada siswa bahwa materi pelajaran yang akan dibahas adalah konsep pembagian

dan pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pembagian.

- 2) Guru menjelaskan secara singkat materi pelajaran dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya.
- 3) Media yang digunakan pada proses pembelajaran adalah benda nyata, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), bagan, gambar dan teks materi pelajaran yang sudah disiapkan.
- 4) Setelah materi dijelaskan selanjutnya pembentukan 6 kelompok diskusi yang terdiri dari 4-5 siswa. Setelah 6 kelompok diskusi terbentuk kemudian setiap kelompok menerima dan mempelajari materi pembagian dengan media stik es krim yang bagikan.
- 5) Mulai diskusi dengan penerapan model pembelajaran PBL yang dimulai dengan pembagian teks materi pelajaran yang telah dibagi dengan materi pecahan dan beberapa cara pengerjaan. Kelompok mengerjakan LKPD bersama. Setelah berdiskusi, setiap kelompok melaporkan hasil diskusinya.
- 6) Siswa dibimbing guru membuat rangkuman materi pelajaran.
- 7) Sebelum pembelajaran diakhiri siswa menjawab beberapa pertanyaan melalui tes tertulis dan siswa dilarang bekerja sama dengan temannya.
- 8) Siswa mendapat tugas sebagai bahan pendalaman materi.

c. Pengamatan

Teknik pengamatan dilakukan secara terus menerus dalam proses pembelajaran maupun pada hasil belajar. Evaluasi dilakukan terhadap dampak dari pemberian metode *PBL* selama proses belajar mengajar terhadap rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa.

Adapun hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Pada siklus pertama proses kegiatan belajar mengajar tidak seperti yang diharapkan, hal ini mungkin disebabkan dari:

- 1) Penyebaran anak-anak tidak merata dalam setiap kelompok. Hal ini disebabkan pembagian kelompok diatur secara acak.
- 2) Tidak ada sarana dan prasarana penunjang lain seperti buku paket, media yang sesuai, penunjang yang sesuai sehingga kesiapan siswa kurang baik.
- 3) Tidak cukup waktu bagi siswa untuk memahami modul atau diktat karena dibagikan secara mendadak.

Data hasil pembelajaran pada siklus I, Nilai rata rata siswa adalah 74,29. Dengan melihat data hasil kegiatan pembelajaran siklus I yang kurang memuaskan dan kurang dari KKM, maka pembelajaran ini diperbaiki pada siklus II.

Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 2, LKPD 2, soal tes formatif 2 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap Pelaksanaan

Menyampaikan kepada siswa bahwa materi pelajaran yang akan dibahas adalah pembagian dengan siswa.

- 1) Guru menjelaskan secara singkat materi pelajaran dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya.
- 2) Media yang digunakan pada proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media Simbata dan stik es krim.
- 3) Setelah materi dijelaskan selanjutnya pembentukan 6 kelompok diskusi yang terdiri dari 4-5 siswa, yaitu dengan cara setiap siswa teman sendiri yang tergabung dalam kelompok. Setiap kelompok menerima dan mempelajari materi pelajaran

dalam bentuk teks dan gambar yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa indikator.

- 4) Mulai diskusi mengerjakan LKPD sesuai dengan pemberian guru. Setelah selesai tiap kelompok memaparkan hasil diskusinya ke depan.
- 5) Siswa dibimbing guru membuat rangkuman materi pelajaran.
- 6) Sebelum pembelajaran diakhiri siswa menjawab beberapa pertanyaan melalui tes tertulis dan siswa dilarang bekerja sama dengan temannya.
- 7) Siswa mendapat tugas sebagai bahan pendalaman materi.

c. Pengamatan

Teknik observasi dilakukan secara kontinue atau terus menerus dalam proses pembelajaran maupun pada hasil belajar. Evaluasi dilakukan terhadap dampak dari pemberian media kongkrit selama proses belajar mengajar terhadap hasil belajar dan peningkatan minat siswa.

- 1) Teknik observasi dilakukan secara terus menerus dalam proses pembelajaran maupun pada hasil belajar
- 2) Keaktifan anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas.
- 3) Peningkatan kemampuan pada setiap kelompok.
- 4) Peningkatan pada minat siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya bilanganpecahan campuran.

d. Refleksi

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti pada siklus kedua ditemukan perbaikan-perbaikan yaitu guru sudah bisa memotivasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa sudah terlibat aktif dalam pelaksanaan pembelajaran ini sehingga dengan menggunakan media Konkret hasil belajar matematika terhadap siswa meningkat.

3.2 Pembahasan

1. Hasil Belajar dan Ketuntasan

Siswa.

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Problem Based Learning* dan menggunakan Media Simbata memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (prestasi belajar dan ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, dan II) yaitu masing-masing 74,29 dan 85,89. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

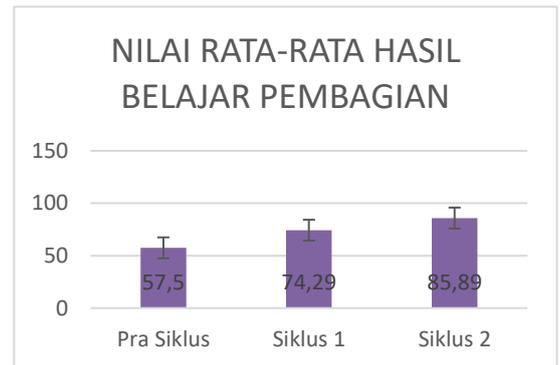
2. Kemampuan Guru dalam Mengelola.

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika pecahan dengan media konkret dari setiap siklusnya mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran.

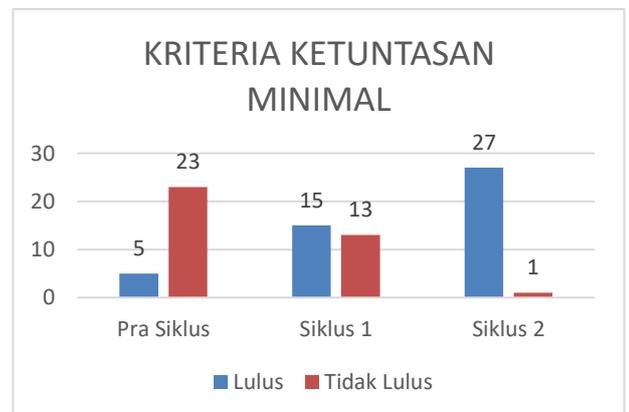
Berdasarkan analisis data, diperoleh data aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Matematika pecahan dengan media konkret yang paling dominan adalah memperhatikan/mendengarkan, mencoba mengerjakan tugas dan mengumpulkan tugas. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dikategorikan sangat baik. Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran Matematika pecahan dengan media konkret dipersiapkan dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I dan dikategorikan sangat baik. Pencapaian nilai rata-rata hasil belajar dan ketuntasan dapat

dilihat dalam diagram gambar 3.1:



Gambar 3.1 Nilai Rata-rata Hasil Belajar Pembagian

Hasil nilai pembagian kelas 3 menunjukkan terdapat peningkatan pada tiap siklusnya. Rata-rata nilai pembagian peserta didik melalui *Problem Based Learning* berbantuan media Simbata pada pra siklus yakni 57,5. Pada siklus 1 mengalami peningkatan yakni 74,29 dan siklus 2 mengalami peningkatan lebih tinggi yakni 85,89.



Gambar 3.2 Kriteria Ketuntasan Minimal

Berdasarkan standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 75, dapat kita simpulkan pada pra siklus terdapat 5 peserta didik lulus dan 23 peserta didik tidak lulus dalam mengerjakan soal. Pada siklus 1 terdapat peningkatan yakni 15 peserta didik lulus dan 13 peserta didik tidak lulus. Pada siklus 2 terdapat peningkatan yang lebih tinggi yakni 27 peserta didik lulus dan hanya 1 peserta didik yang tidak lulus. Berdasarkan hasil penelitian tindakan

kelas yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat peningkatan hasil belajar materi pembagian melalui *Problem Based Learning* berbantuan media Simbata.

4. Kesimpulan

Dari hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas dan pengamatan siswa dan guru cenderung meningkat dari setiap siklusnya, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan prestasi belajar Matematika pokok bahasan pembagian pada siswa kelas 3 SDN Sawah Besar 01 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024 melalui *Problem Based Learning* dengan menggunakan media pembelajaran Simbata.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. (2018). PermendikbudNo. 37 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Baharuddin, B., & Dalle, J. (2019). Transforming Learning Spaces for Elementary School Children with Special Needs. *Journal of Social Studies Education Research*, 10(2), 344–365.
- Dalle, J., Hastuti, D., & Prasetya, M. R. A. (2021). The Use of an Application Running on the Ant Colony Algorithm in Determining the Nearest Path between Two Points. *Journal of Advances in Information Technology*, 12(3), 206–213.
- Dalle, J., Raisinghani, M. S., Putra, A.P., Suriansyah, A., Sutarto, H., & Sahara, B. (2021). A *Technology Acceptance Case of Indonesian Senior School Teachers: Effect of Facilitating Learning Environment and Learning Through Experimentation*. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 11(4).
- Rohmaniyah, F. (2017). Penggunaan Media Benda Konkret Dalam Pembelajaran Matematika Di MI Ma'arif NU 02 Tangkisan Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga tahun Ajaran 2016/2017. Skripsi: PS PGMI Institut Agama Islam IAIN Purwokerto.
- Rahman, M. H. (2017). Using Discovery Learning to Encourage Creative Thinking. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*. 4(2), 98-103.
- OECD. 2013. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing.
- Gagne, R.M. & Leslie J.B. (1977). *Principles of Instructional Design*. New York: Holt Rinerhart and Winston.
- Ciosek, M., & Samborska, M. (2016). A false belief about fractions – What is its source? *The Journal of Mathematical Behavior*, 42, 20.
- Siegler, R. S., Thompson, C. A., & Schneider, M. (2011). An Integrated Theory of Whole Number and Fractions Development. *Cognitive Psychology*, 62, 273-296.
- Bennet Jr, Albert. Burton, Laurie J and Nelson, L Ted. (2012). *Mathematics for Elementary Teachers: A Conceptual Approach*, 9th ed, New York : McGraw-Hill
- Runtutahu, Tombokan dan Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Petung, B. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Pembagian Dengan Menggunakan Kartu Kelipatan Berwarna. *Educatio*, 17(1).
- Antari, L. (2015). Penggunaan Bahan Ajar Tematik Pembagian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Kelas Iia Mi Ahliyah Ii Palembang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Kurniawan, D., Karlimah, K., & Suryana, Y. (2015). Penerapan Media Komik Matematika Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Di

- Sekolah Dasar. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 1(1), 1-6.
- Purwandari, A., & Wahyuningtyas, D. T. (2017). Eksperimen Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Keranjang Biji-Bijian Terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian Dan Pembagian Siswa Kelas Ii Sdn Saptorenggo 02. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(3), 163-170.
- Ginting, S. (2019). *Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Dalam Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas Iv Sd Internasional Putri Deli Ta 2018/2019* (Doctoral Dissertation, Universitas Quality).