

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Open Ended* di kelas VII-1 SMP Negeri 1 Batudaa

Fadila A. Djikilo^{1*}, Perry Zakaria², Dewi Rahmawaty Isa³, Majid⁴

© 2023 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematik asiswa pada materi himpunan melalui model pembelajaran *open ended*. Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Batudaa pada tahun ajaran 2022-2023. Penelitian dilaksanakan dengan melibatkan 26 siswa sebagai subjek penelitian. Istrumen yang digunakan berupa lembar pengamatan kegiatan guru, lembar pengamatan kegiatan siswa, dan tes hasil belajar siswa. Hasil pengamatan kegiatan guru menunjukkan kategori minimal baik atau sangat baik dengan presentase 97,06% sedangkan hasil pengamatan kegiatan siswa menunjukkan kategori minimal baik atau sangat baik dengan presentase 90%. Adapun tes hasil belajar menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 23siswa (88,46%) dan tidak tuntas sebanyak 3 orang siswa (11,54%). Jadi, rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan telah memenuhi indicator keberhasilan belajar.

Kata kunci : *Open Ended*, Hasil Belajar Matematika, PTK

Abstract:

This research aims to increase the results of students' math studies on united materials through an open course study model. This study was a type of class action study carried out in the country's junior high school 1 Batudaa in the 2022-2023 year. The study is carried out involving 26 students as research subjects. The wife used consist of teacher activities surveillance sheets, student activities and student learning result test. The observed teacher activity indicates a minimum or a very good category with an 89,7% rate while the student's activities show a minimum either or an excellent rate with a 90% percentage. As for results of test on the students' disposition areas for a minimum good and excellent referrals for a 90% good and well-eaned percentage test on the cognitive domain show that the many students who achieve minimum criteria are 23 students (88,46%) and not complete as many as 3 students (11,54%). So, the average result of studying student mathematics on complex materials has met an indicator of succes.

Keywords : *Open Ended; Mathematics Learning Outcome, Classroom Action Research (CAR)*

Pendahuluan

Matematika merupakan alat untuk mengembangkan kemampuan dalam menghitung, mengukur, serta menggunakan rumus matematika yang dapat membantu memahami konsep dalam kehidupan sehari-hari serta mampu mengklarifikasikan antara contoh dan bukan contoh (Usman & Kaluku, 2021). Dalam dunia pendidikan, proses pada pembelajaran perlu didukung oleh fenomena baik yang terjadi di dalam maupun luar diri bagi siswa. Proses pembelajaran yang tepat dan baik dapat berpengaruh pada motivasi, mengarahkan perhatian dan memberi pemikat untuk mencapai kegiatan belajar yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran yang efektif dalam membentuk situasi pembelajaran yang dapat meciptakan suasana belajar aktif, memotivasi, dan mencerdaskan (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Karena matematika merupakan ilmu yang

¹Fadila A. Djikilo, Universitas Negeri Gorontalo
fadilladjikilo26@mahasiswa.ung.ac.id

Perry Zakaria, Universitas Negeri Gorontalo
perryzakaria@ung.ac.id

Dewi Rahmawaty Isa, Universitas Negeri Gorontalo
dewi.isa@ung.ac.id

Majid, Universitas Negeri Gorontalo
Majid69@ung.ac.id

diharapkan siswa juga dapat merasakan manfaat dalam pembelajaran matematika (Sulistiyono et al., 2021).

Mekanisme pembelajaran matematika yang berlaku disekolah sekarang kerap didominasi oleh guru, dimana posisi guru hanya menjadi sarana ilmu pengetahuan. Pada kondisi seperti ini guru berperan penting dalam pengelolaan pembelajaran, sehingga model pembelajaran yang diterapkan lebih banyak menuntut guru yang lebih berperan aktif dari pada siswa (Mikrayanti, 2019). Hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah bahwa penyebab rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan kurangnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika. Kenyataan lainnya yaitu usaha agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa masih saja mengalami kendala (Ristyningi et al., 2019). Kenyataan lainnya yaitu usaha agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa masih saja mengalami kendala. Khususnya pada mata pelajaran matematika yang mengharuskan begitubanyak pencapaian konsep yang mengakibatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kurang baik (Huda, 2014).

Wirida et al (2020) mendefinisikan bahwa hasil belajar ialah keahlian yang dimiliki peserta didik setelah melakukan pengalaman belajarnya. Hasil belajar berperan penting dalam keberhasilan belajar siswa dalam belajar. Hasil belajar siswa mendefinisikan struktur dari tingkah laku belajar yang umumnya bisa terlihat dari perubahan seperti sikap, keterampilan, kebiasaan, kemampuan dan pengamatan terhadap proses pembelajaran dan dapat diamati melalui hasil belajarnya. (Sriyanto, 2017). Hasil belajar ini mencakup pemahaman pada kemampuan konsep (ranah kognitif), kemampuan fisik siswa (ranah psikomotorik) dan keterampilan dalam sikap (ranah afektif) (Hamalik, 2013). Hasil belajar siswa dapat diukur melalui pemahaman konsep, penalaran logis, kemampuan siswa itu sendiri dalam menyelesaikan masalah serta kemampuan siswa dalam bernalar. Kemampuan inilah yang ditandai dari hasil ulangan harian siswa, ujian semester bahkan pada ujian kenaikan kelas sekalipun (Setyawati et al., 2021). Kemudian, guru atau tenaga pendidik dapat merancang evaluasi kepada siswa baik berupa tes lisan maupun tes tertulis untuk mengukur seberapa jauh pemahaman konsep yang telah siswa peroleh, apakah pemahaman konsep dalam pembelajaran itu telah tercapai atau tidak (Suciawati, 2020).

Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan model pembelajaran yang termodifikasi. Artinya ketika menerapkan model pembelajarannya tidak mesti disamaratakan paada semua pembahasan materinya, sebab penggunaan model pembelajaran ada yang hanya cocok untuk satu pembahasan materi namun tidak cocok diterapkan pada pembahasan materi yang lain (Sugiyono, 2013). Juga dibutuhkan model pembelajaran yang baik pada saat proses pembelajaran agar siswa tertarik dengan pembelajaran matematika (Gompi et al., 2022). Kondisi ini juga yang terjadi pada siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Batudaa yang ditunjukkan dengan presentase hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa diantaranya kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan dalam pembelajaran, pembelajaran masih didominasi oleh guru, peserta didik kebanyakan hanya berfokus pada contoh soal yang diberikan oleh guru dan peserta didik masih pasif dalam pembelajaran.

Dari penjelasan diatas peneliti memilih salah satu model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *open ended*. Model pembelajaran *open ended* adalah sebagian dari pengkajian materi yang berbasis masalah yakni model pembelajaran ini diawali dengan penyajian masalah pada siswa, sehingga siswa akan terlibat dengan aktif memecahkan problem (masalah) serta menyelesaikan soal yang telah diberikan guru (Suciawati, 2020). Dengan menerapkan model *open ended* dalam pembelajaran, yaitu peserta didik berkesempatan

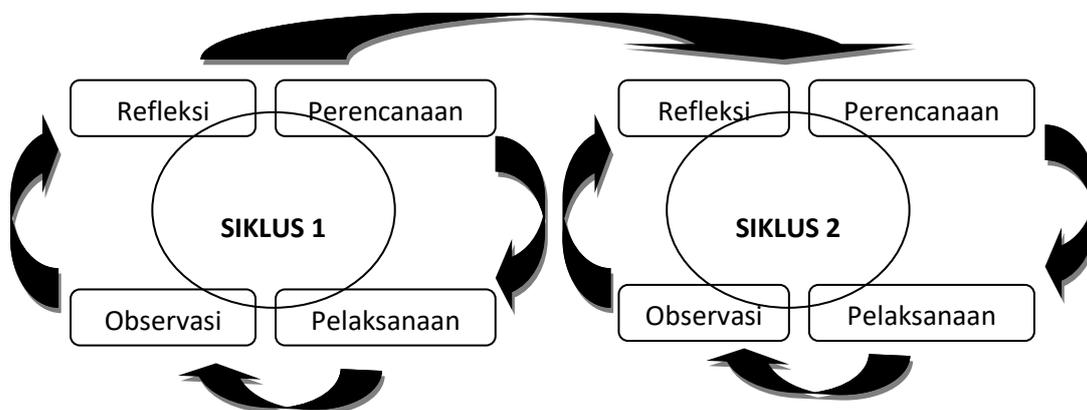
mengembangkan cara dan strategi dalam memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Model pembelajaran *open ended* dapat melibatkan siswa untuk terlihat lebih aktif, kreatif dan inovatif selama proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa (Rahman, 2018).

Melalui model pembelajaran *open ended*, siswa diberikan kesempatan untuk belajar menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru dengan mengeksplorasi alternatif penyelesaiannya. Kegiatan pembelajaran ini akan menghasilkan beragam teknik ataupun strategi dalam menyelesaikan masalah. (Rahman, 2018) Pembelajaran dengan model *open ended* adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa agar memperoleh pemahaman dalam mengenali, menemukan serta memecahkan masalah dengan menggunakan beberapa strategi dengan masalah yang disajikan. Strategi yang dimaksud disini adalah ketika siswa dihadapkan pada satu masalah, maka siswa diberikan secara bebas mencari solusi atau jawaban untuk menyelesaikan masalah dengan beragam cara ataupun metode sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa, bahkan siswa bisa memiliki lebih dari satu jawaban dengan guru tidak membatasi strategi atau alternatif penyelesaian yang diketahui oleh siswa. Selain itu, siswa bisa terlatih dalam menemukan cara yang baru (Balya, 2015). Model pembelajaran *open ended* atau yang biasa disebut *open ended problem* adalah pembelajaran yang mengharuskan dengan konsep yang bersifat terbuka terhadap suatu masalah dalam topik pembelajaran yang disajikan (Aedi, 2018). Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, maka penelitian ini difokuskan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *open ended*.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tujuan diantaranya mutu pembelajaran di kelas yang diselenggarakan oleh guru yang perlu diperbaiki serta ditingkatkan, khususnya pada hasil belajar matematika siswa. Penelitian dilaksanakan di kelas VII-1 SMP Negeri 1 Batudaa dengan siswa yang berjumlah 26 orang siswa.

Berikut adalah siklus dari Penelitian Tindakan Kelas :



(Rusman, 202)

Untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 dan 20 Oktober 2022 sedangkan untuk siklus II pada tanggal 27 Oktober dan 04 November 2022. Penelitian ini terdapat 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Data yang dikumpulkan berupa observasi kegiatan guru, observasi kegiatan siswa, dan tes hasil belajar. Sebelum disebarkan, beberapa instrument tersebut diuji validitas dan reliabilitasnya. Data hasil belajar dapat dilihat dari aktivitas guru dan aktivitas siswa, sedangkan tes hasil belajar diperoleh dengan mengukur presentase dengan

menggunakan rumus presentase rata-rata. (Purwanto, 2012).

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x.i$$

Hasil yang diperoleh dari pengamatan kegiatan serta hasil belajar matematika akan menjadi fondasi untuk memberi gambaran dari perbaikan pada tindakan yang selanjutnya. Peserta didik dianggap berhasil jika pencapaian tes hasil belajar matematika itu dapat mencapai skor 70 atau sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dengan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan yang melalui 4 tahapan yakni: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi.

Hasil penelitian yang ditunjukkan melalui instrument lembar pengamatan kegiatan guru, lembar pengamatan kegiatan siswa, dan tes hasil belajar ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Presentase Hasil Pengamatan Kegiatan Guru

Siklus	Rata-rata
I	73,53%
II	97,06%

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran *open ended* dengan total capaian aspek keseluruhan mencapai indikator baik atau sangat baik pada siklus I yakni hanya mencapai 76,47%, dan terjadi peningkatan pada siklus II dengan mencapai 89,7%

Tabel 3. Presentase Hasil Pengamatan Kegiatan Siswa

Siklus	Rata-rata
I	65%
II	90%

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* dengan total capaian aspek keseluruhan mencapai indikator baik atau sangatt baik pada siklus I yakni hanya mencapai 75%, dan terjadi peningkatan pada siklus II dengan mencapai 90%.

Tabel 4. Tes Hasil Belajar Siswa

Siklus	JumlahSiswa	Tuntas	TidakTuntas	Rata-rata
I	26	12	14	46%
II	26	23	3	88,46%

Berdasarkan Tabel 4 tes hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada siklus II yaitu mencapai 88,46%, sehingga sudah memenuhi kriteria penilaian hasil belajar.

Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Batudaa dengan tujuan meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan yaitu dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran *open ended*.

Berdasarkan analisis data terdapat peningkatan hasil belajar matematika setelah menggunakan model pembelajaran *open ended*. Hasil yang diperoleh pada siklus I yaitu pengamatan kegiatan guru dengan rata-rata capaian keberhasilannya mencapai 73,53% dan hasil pengamatan kegiatan/aktifitas siswa dengan rata-rata capaian keberhasilannya mencapai 65% dan sesuai dengan analisis bahwa hal ini belum memenuhi indikator keberhasilan tindakan karena ada beberapa aspek yang masih belum mencapai kriteria yang diharapkan. Dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut masih ada beberapa aspek yang belum optimal diantaranya dalam melibatkan siswa pada pembelajaran, kemudian dilihat dari tes hasil belajar matematika siswa belum mencapai kriteria yang diharapkan yakni hanya mencapai 46% saja. Dari 26 siswa hanya ada 12 siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 (mencapai KKM) dan 14 siswa lainnya mendapat nilai < 70 atau 54% siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Jadi, pelaksanaan pada siklus I belum tuntas atau belum mencapai indikator kinerja yang diharapkan yaitu minimal mencapai 85%, sehingga dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya atau pada siklus II.

Setelah melakukan perbaikan pada siklus I yang belum mencapai kriteria yang diharapkan pada aspek kegiatan maupun pada hasil belajar, maka pada siklus ke II terjadi peningkatan terhadap aspek kegiatan dan hasil belajar siswa. Jika dilihat dari kegiatan guru dimana telah mencapai 97,06%, apabila dibandingkan dengan siklus I dengan capaian 73,53% saja. Sedangkan untuk aktivitas siswa selama pembelajaran diperoleh pencapaian rata-rata yakni 90% apabila dibandingkan dengan siklus I diperoleh pencapaian rata-rata 65% saja. Selanjutnya untuk tes hasil belajar siswa, terdapat 23 siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 (mencapai KKM) atau 88,46% siswa dan 3 siswa lainnya mendapat nilai < 70 atau 11,54% siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Jika dibandingkan dengan siklus sebelumnya hanya 12 siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 (mencapai KKM) atau 46% siswa dan 14 siswa lainnya mendapat nilai < 70 atau 54% siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Dari ketiga aspek yang dinilai ini pencapaian rata-rata diperoleh pada siklus ke II telah mencapai kriteria ketuntasan atau indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu telah mencapai 85%.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II, dapat dilihat bahwa ada upaya peneliti dalam memperbaiki proses pengajaran dan pembelajaran didalam kelas sehingga terlihat perubahan dari hasil belajar siswa. Dengan adanya perubahan dan peningkatan pada hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II, maka tidak perlu melanjutkan pada siklus berikutnya. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah yaitu: 1) kurangnya kemampuan siswa dalam menyampaikan ide ataupun gagasan dalam pembelajaran, 2) pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga aktivitas dan kreativitas siswa terabaikan, 3) peserta didik cenderung berfokus pada contoh soal yang diberikan oleh guru, jadi ketika guru memberikan soal tidak rutin (tidak seperti biasanya) serupa dengan soal yang diberikan oleh guru sebelumnya maka siswa dapat mengalami kendala/kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. 4) peserta didik masih pasif dalam pembelajaran.

Sebagai upaya yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan melakukan kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan apa saja yang menjadi kelemahan yang dialami pada siklus I sehingga perlu adanya perbaikan dari hasil tindakan pada siklus II. Dengan demikian hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah menerima hipotesis bahwa "Hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* dikelas VII-1 SMP Negeri 1 Batudaa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *open ended* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi himpunan dikelas VII-1 SMP Negeri 1 Batudaa. Hal ini ditunjukkan melalui kegiatan guru dari siklus I ke siklus II adalah 73,53% meningkat 97,06%. Sedangkan untuk aktivitas siswa selama pembelajaran diperoleh pencapaian rata-rata dari siklus I ke siklus II adalah 65% meningkat 90%. Selanjutnya untuk tes hasil belajar siswa, kemudian hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II adalah 46% meningkat 88,46%. Dengan demikian indikator keberhasilan dari kegiatan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan atau indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu 85%. Sehingga hal ini berarti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* dapat berpengaruh positif dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa maka hipotesis dapat diterima.

Daftar Rujukan

- Aedi, W. G. (2018). *Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika dengan Pendekatan Open Ended*. 03(02), 41–46.
- Balya, A. (2015). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Open ended Terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada materi Listrik dinamis Kelas X MAN*. Dema.
- Gompi, M., Bito, N., & Isa, D. R. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar*. 06(03), 3287–3295.
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Mikrayanti. (2019). *Upaya meningkatkan hasil belajar siswa sekolah menengah pertama melalui pendekatan open ended*. 03(01), 43–50.
- Purwanto. (2012). *Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*. Pustaka Pelajar Offset.
- Rahman, A. A. (2018). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Syiah Kuala University Press Perpustakaan.
- Ristryaningsi, D., Abbas, N., & Oroh, F. A. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Belah Ketupat Dan Layang-Layang*. 06(02), 127–138.
- Rusman, A. (2020). *Classroom Action Research Pengembangan Kompetensi Guru*. CV, Pena Persada.
- Setyawati, W. E., Wiyanto, & Ekawati, R. (2021). *Penerapan Pembelajaran Open Ended Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 9(3), 467–472.
- Sriyanto. (2017). *Mengobarkan Api Matematika*. CV Jejak.
- Suciawati, H. (2020). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pangkat Dua Dengan Model Pembelajaran Open Ended*. IV(02), 153–162.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyono, P. I., Zakaria, P., & Usman, K. (2021). *Deskripsi Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Gorontalo*. 04(02), 226–233.
- Usman, K., & Kaluku, A. (2021). *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Multimedia Interaktif Dengan Model Discovery learning*. 9(2), 103–108.
- Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.