



Contents lists available at [Kreatif](#)

## Educatif : Journal of Education Research

Journal homepage: <http://pub.mykreatif.com/index.php/edukatif>



# Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Pecahan Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VIIA di SMP Negeri 3 Kaimana Tahun Pelajaran 2019/2020

Rismawati

*SMP negeri 3 Kaimana*

[rismawatipasalli@gmail.com](mailto:rismawatipasalli@gmail.com)

---

### INFO ARTIKEL

---

**Kata Kunci :**

Penerapan  
Kemampuan pemecahan masalah  
Problem Based Learning  
Operasi hitung pecahan bentuk  
aljabar

---

### ABSTRAK

---

Penelitian ini bertujuan meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika dengan penerapan metode pembelajaran problem based learning pada siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data menggunakan catatan lapangan, observasi, tes dan wawancara. Alat pengumpulan data adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dan butir soal. Analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknik analisis deskriptif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana yang berjumlah 28 siswa. Data peningkatan aktivitas ini diambil dengan observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan untuk prestasi belajar diambil dengan menggunakan tes evaluasi yang berbentuk tes uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. (2) Hasil belajar siswa meningkat ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil tes akhir siklus. Persentase tes akhir siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yaitu dari 36 % menjadi 89 %. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode *Problem based Learning* dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana tahun ajaran 2019/2020.

---

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan pribadi setiap orang, baik itu dari segi ilmu pengetahuan, kedewasaan dan pembentukan karakternya. Pada dasarnya pendidikan

tidak hanya berlangsung di sekolah saja tetapi juga pembelajaran bisa dilakukan di rumah, maupun lingkungan masyarakat.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok pada setiap level pendidikan di Indonesia, terutama di bidang sains dan teknologi. Pengetahuan terhadap ilmu matematika sangat perlu dipahami dan dimengerti mengingat fungsinya sangat penting bagi dunia pendidikan (Ani, Garminah & Suartama, 2016). Akan tetapi jika dilihat dari aktivitas siswa dalam belajar matematika menunjukkan bahwa capaian siswa masih tergolong sangat rendah (Ranci, 2020). Bagi sebagian orang, matematika masih merupakan suatu pelajaran yang menakutkan (Agnesti & Amelia, 2020). Meskipun sudah banyak upaya yang dilakukan guru untuk menarik perhatian siswa dalam pembelajaran, akan tetapi tetap saja masih ada kekurangan jika dilihat dari sudut pandang ketercapaian siswa terhadap pengetahuan dan pencapaian matematika.

Dengan demikian, diperlukan model pembelajaran yang efektif, membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model PBL atau pembelajaran berbasis masalah. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa, melibatkan siswa untuk memecahkan masalah, suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Alghadari, 2013; Purwasih & Sariningsih, 2017; Pradita & Yuni, 2019; Mahayati, Nurimani & Ripki, 2019; Pratiwi, Nurimani & Hatiarsih, 2019; Fauziah, Rahmawati & Yulianto, 2019). Dalam dunia pendidikan, peran guru sangat penting yaitu sebagai motivator dan juga sekaligus sebagai fasilitator untuk membantu siswa dalam belajar, dengan seperti itu akan memudahkan bagi guru untuk menumbuhkan daya matematis siswa karena mereka menghubungkan dan menggambangkan beberapa ide atau gagasan.

Pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Kaimana khususnya siswa kelas VII tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar matematika di kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana, Nampak pada rata-rata prestasi belajar siswa masih di bawah KKM (65). Berdasarkan tes pada materi operasi hitung pecahan bentuk aljabar bahwa dari 28 siswa kelas VIIA, ada 10 siswa (36%) mendapatkan nilai di atas KKM sedangkan 18 siswa (64%) belum mencapai KKM. Hasil pengamatan proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Kaimana menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru. Pada saat kegiatan belajar di kelas sebagian besar siswa cenderung pasif.

Berdasarkan temuan itu maka penelitian akan berupaya untuk meningkatkan hasil belajar mereka. Untuk itu penulisan mengadakan penelitian, dimana penelitian itu nanti akan menjelaskan bagaimana proses belajar mengajar dalam suatu kelas dan bagaimana tingkat keberhasilannya untuk melakukan penelitian. Penelitian akan menggunakan teknik pembelajaran PBL, yaitu pembelajaran berbasis masalah, teknik PBL ini diharapkan akan mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan melatih mereka dalam mengungkapkan pendapat sesuai dengan materi pokok yang sedang dipelajari.

## Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada materi operasi hitung pecahan bentuk aljabar. Lokasi penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Kaimana yang terletak di Jalan Utarum Krooy, Kecamatan Krooy, Kabupaten Kaimana. Pemilihan tempat didasarkan pada pertimbangan

bahwa di kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana masih mengalami masalah dalam hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang masih rendah. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIA yang berjumlah 28 siswa.

## Hasil dan Pembahasan

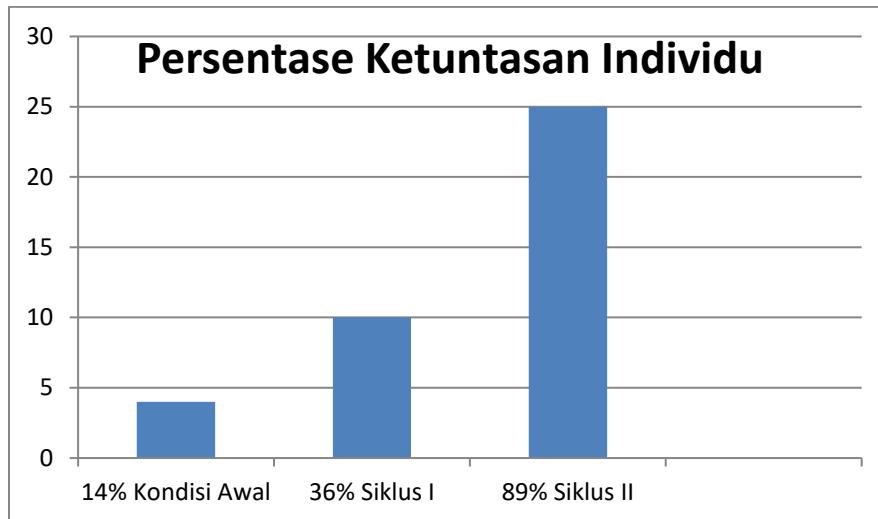
Penelitian tindakan kelas dilakukan di SMP Negeri 3 Kaimana yaitu kelas VIIA berjumlah 28 siswa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara sebelum dilakukan penelitian, hasil belajar siswa pada kondisi awal kelas VIIA tergolong rendah yaitu dari 28 siswa, ada 24 siswa (86%) belum tuntas.

Selanjutnya dilakukan perbaikan melalui siklus I dan siklus II, siklus I dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan 1 guru menerapkan model pembelajaran problem based learning (PBL) yaitu dengan menampilkan masalah kontekstual terkait operasi hitung pecahan bentuk aljabar yang susah dikerjakan oleh siswa. Hal ini bertujuan agar siswa mau termotivasi dan aktif dalam setiap pembelajaran. Hasil pengamatan setelah dilakukan penerapan problem based learning (PBL) pada pertemuan 1, siswa mulai aktif mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, namun masih ada siswa yang bingung dengan langkah-langkah pembelajaran problem based learning (PBL) karena baru pertama kali diterapkan. Pertemuan 2 siswa sudah terbiasa dengan model problem based learning (PBL), Terlihat ketika mengerjakan soal, keseluruhan siswa sudah memiliki kesadaran akan tugas yang diberikan. Akhir siklus I, yaitu setelah pertemuan 1 dan 2, dilakukan tes siklus I (post test 1) untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.

Siklus II dilaksanakan dalam dua pertemuan, pertemuan 1 melanjutkan materi menggunakan problem based learning (PBL) yaitu dengan menampilkan masalah kontekstual siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran problem based learning (PBL), terlihat ketika berdiskusi dengan kelompok siswa sudah bisa berkerjasama dengan teman dalam kelompoknya, namun masih ada siswa yang belum mau bekerjasama dengan kelompoknya dan cenderung pasif. Pertemuan 2, pembelajaran di awali dengan menyampaikan materi pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru menjelaskan materi dengan metode problem based learning (PBL). Hasil pengamatan siklus II, siswa sangat antusias dan berpera aktif dalam seluruh proses pembelajaran terlihat bahwa siswa asyik dalam memecahkan masalah yang diberikan. Siswa yang semula malu untuk bertanya kepada guru setelah dilakukan pembelajaran dengan problem based learning (PBL) siswa dengan antusias bertanya kepada guru jika ada yang belum paham. Selain itu siswa juga jadi lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Akhir dari siklus II, yaitu setelah pertemuan 1 dan 2, dilakukan tes siklus II (post test 2) untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Tabel 1 berikut adalah hasil belajar siswa Kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana pada setiap siklus.

**Tabel 1. Hasil Tiap Siklus**

KONDISI	KONDISI AWAL		SIKLUS I		SIKLUS II	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Tuntas	4 siswa	14%	10 siswa	36%	25 siswa	89%
Tidak Tuntas	24 siswa	86%	18 siswa	64%	3 siswa	11%
Jumlah	28 siswa	100%	28 siswa	100%	28 siswa	100%



Gambar 1. Persentase Ketuntasan Hasil tiap siklus

Berdasarkan tabel 1 dan Gambar 1, hasil belajar kondisi awal sampai siklus II terdapat selisih tingkat persentase. Ketuntasan pada kondisi awal mengalami peningkatan pada siklus I yaitu dari 14 % menjadi 36% dengan selisih 22%. Peningkatan juga terjadi pada siklus I ke siklus II yaitu dari 36 % menjadi 89% dengan selisih 53%. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 89% siswa tuntas.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan melalui penelitian Tindakan kelas melalui penerapan pembelajaran problem based learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana. Peningkatan hasil belajar ini dapat dilihat dari persentase tingkah ketuntasan siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II. Persentase tingkat ketuntasan pada kondisi awal 14%, pada siklus I adalah 36% dan pada siklus II adalah 89%. Jadi penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung pecahan bentuk aljabar di kelas VIIA SMP Negeri 3 Kaimana.

## Daftar Rujukan

1. Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Perbandingan dan Skala terhadap Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 347-358.
2. Alghadari, F. (2013). Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematik siswa SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 164-171.
3. Ani, N. K., Garminah, N. N., & Suartama, I. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran CRH Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(1), 1-12.
4. Fauziah, N. A., Rahmawati, N. K., & Yulianto, W. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Aljabar antara Model Contextual Teaching and Learning dan Problem-Based Learning. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
5. Mahayati, I., Nurimani, N., & Ripki, A. J. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Problem-Based Learning dan Problem Solving. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
6. Pradita, U., & Yuni, Y. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Himpunan antara Metode Realistic Mathematic Education dan Problem Based Learning. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
7. Pratiwi, D. P. H., Nurimani, N., & Hatiarsih, R. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Model Problem-Based Learning dan Discovery Learning. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
8. Purwasih, R., & Sariningsih, R. (2017). Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan self-concept siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4(1), 15-24.
9. Ranci, N. W. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester II SD Negeri 3 Tampaksiring Tahun Pelajaran 2018/2019. *Widjadari*, 21(26), 1-14.