



Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 9 Dumai Tahun Pelajaran 2021/2022

Yulianis*

SMP Negeri 9 Dumai

DOI: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v4i1.220>

Article Info

Received: 23 June 2023

Revised: 27 June 2023

Accepted: 29 June 2023

Correspondence:

Phone: -

Abstract: This study aims to improve the mathematics learning outcomes of class VIII students of SMP Negeri 9 Dumai for the 2021/2022 academic year, especially circle material through the PBL model. This research uses the research method used in this research is the Classroom Action Research method. with the Kemmis and Mc. spiral model design. Data analysis in this study was carried out in a simple quantitative (statistical) manner. Quantitative analysis emphasizes the implementation of actions. The implementation of data analysis took place during the action process. The results of the research based on the cycle that had been carried out showed an increase in students' understanding of the learning material after using the PBL model as well as student learning outcomes before the PBL model was applied, which was classified as low, marked by a classical completeness percentage of 34.48%, then increased after the PBL model was applied in cycle I of 72.41% and cycle II of 89.66%. So it can be concluded that there is an increase in students' understanding of learning material after using the PBL model

Keyword: Problem Based Learning, Learning Outcomes

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 9 Dumai Tahun Pelajaran 2021/2022 khususnya materi lingkaran melalui model PBL.. Penelitian ini menggunakan Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research), dengan rancangan model spiral Kemmis dan Mc.. Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara kuantitatif (statistik) sederhana. Analisis kuantitatif ditekankan pada pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan analisis data berlangsung selama proses tindakan Hasil penelitian berdasarkan siklus yang telah dijalankan terdapat peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran setelah menggunakan model PBL serta hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model PBL tergolong rendah ditandai dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 34,48% kemudian meningkat setelah diterapkan model PBL di siklus I sebesar 72,41% dan siklus II sebesar 89,66%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran setelah menggunakan model PBL

Kata Kunci: Problem Based Learning, Hasil Belajar

Citation: Yulianis, Y. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 9 Dumai Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 4(1), 14-18. doi: <https://doi.org/10.29303/goescienceedu.v4i1.220>

Email: yulianis@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu sistem yang memiliki kegiatan cukup kompleks serta memiliki berbagai komponen atau elemen yang berkaitan satu sama lain. Komponen atau elemen yang saling berkaitan itu antara lain rangkaian kegiatan komunikasi antar peserta didik dan pendidik yang dilakukan melalui proses belajar. Hubungan antara elemen peserta didik dengan pendidik seharusnya tidak bersifat satu arah saja, tetapi berupa penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik dan peserta didik melakukan tanya jawab kepada guru. Proses belajar mengajar justru lebih baik jika dilakukan secara aktif oleh kedua belah pihak agar terjadi interaksi yang seimbang antara keduanya.

Peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar melalui kegiatan intrakurikuler yang dilakukan di sekolah. Di tingkat SMP ada 11 mata pelajaran yang harus dipelajari dan peserta didik harus terlibat secara aktif selama proses pembelajaran. Salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta dapat mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2016).

Pada umumnya, proses pembelajaran matematika yang dilakukan menggunakan model konvensional yaitu berbasis ceramah, guru sebagai pemberi materi dan peserta didik sebagai penerima materi. Model pembelajaran berbasis ceramah ini bukanlah model pembelajaran yang buruk, karena model pembelajaran tersebut sudah banyak digunakan hampir di semua sekolah yang ada di Indonesia. Namun dalam penggunaannya, guru mendominasi pada saat pembelajaran sedangkan peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan.

Di SMP Negeri 9 Dumai misalnya model konvensional yang dilakukan guru khususnya untuk mata pelajaran matematika kurang bisa berjalan dengan baik. Pada awal pelajaran peserta didik terlihat antusias terhadap materi yang sedang disampaikan guru. Tetapi pada pertengahan pembelajaran banyak peserta didik yang tidak berkonsentrasi pada pembelajaran, masih ada peserta didik yang melihat sekeliling dan mengobrol. Sehingga ketika guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang sedang diajarkan, banyak peserta didik yang tidak aktif dengan menjawab pertanyaan dari guru. Selain menggunakan model konvensional berbasis ceramah ini, guru khususnya mata pelajaran matematika lainnya

termasuk peneliti menggunakan model diskusi kelompok.

Namun pada saat proses diskusi, peserta didik yang malas lebih memilih mengandalkan peserta didik yang lebih pandai dan waktu yang banyak terbuang saat membentuk dan diskusi kelompok. Peserta didik juga terlihat kurang percaya diri dan sedikit peserta didik yang berani pada saat peserta didik ditunjuk untuk menginformasikan jawabannya di depan temannya. Kondisi tersebut masih memerlukan banyak perbaikan agar peserta didik yang biasanya lebih banyak bergantung kepada temannya yang lebih pintar akan menjadi lebih mandiri, berani aktif dalam pembelajaran. Takutnya penggunaan metode pembelajaran seperti ini dapat mengakibatkan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran menurun atau keaktifan peserta didik rendah. Tanggung jawab peserta didik dalam hal kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki, dan mengungkapkan pengetahuannya menjadi berkurang. Akibatnya hasil belajar peserta didik menjadi rendah.

Di kelas VIII SMP Negeri 9 Dumai misalnya, peneliti mendapatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pembelajaran matematika banyak yang tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) sesuai ketetapan sekolah yaitu 70. Hal ini dapat dilihat dari daftar hasil ulangan harian peserta didik tahun pelajaran 2020/2021 pada materi pokok lingkaran yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta didik Tahun Pelajaran 2020/2021

No:	Kelas	Jumlah peserta didik keseluruhan	Jumlah peserta didik yang tuntas KKM \geq 70	Persentase (%)
1.	VIII.1	28	15	53,57%
2.	VIII.2	29	10	34,48%
3.	VIII.3	30	18	60%
4.	VIII.4	27	20	74,07%
5.	VIII.5	28	19	67,85%

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada tabel di atas tergolong rendah. Dari tabel di atas terlihat bahwa hasil belajar yang paling rendah terjadi di kelas VIII.2 dengan jumlah peserta didik 29 orang. Peserta didik yang mencapai nilai KKM (diatas atau sama dengan 70) hanya sebanyak 10 orang atau 34,48% sedangkan sisanya yaitu 19 orang atau 65,52% belum mencapai nilai KKM 70. Penyebab rendahnya hasil belajar tersebut karena banyaknya materi mengenai lingkaran yang harus dipelajari peserta didik meliputi

unsur-unsur lingkaran, luas dan keliling, Panjang busur, luas juring, sudut pusat dan keliling serta garis singgung lingkaran. Akibatnya banyak peserta didik yang enggan serta malas untuk mengikuti pembelajaran karena sudah merasa tidak mampu mengikutinya. Peserta didik jarang memperhatikan guru saat penyampaian materi. Mereka juga cenderung diam di kelas. Saat guru memberikan latihan soal di akhir pembelajaran, tidak sedikit peserta didik yang hanya melihat dan hanya membalik-balikkan kertas soal tersebut, mereka terlihat malas, tidak bersemangat serta merasa tidak bisa untuk mengerjakan soal tersebut. Selain itu pemahaman materi peserta didik belum sepenuhnya mengerti.

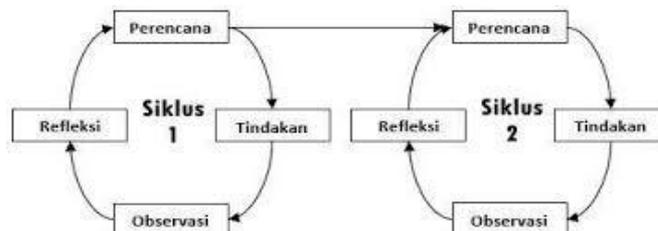
Untuk menghindari proses pembelajaran yang tidak kondusif tersebut terulang kembali, maka perlu pemilihan suatu model pembelajaran yang efektif dan efisien dalam pembelajaran matematika khususnya materi lingkaran. Pembelajaran matematika hendaklah menarik perhatian dan disesuaikan dengan taraf perkembangan dan kemampuan peserta didik. Selain itu, model pembelajaran yang diterapkan haruslah sesuai dengan materi yang diajarkan, agar materi dapat tersampaikan dengan baik serta peserta didik dapat mengembangkan apa yang telah ia terima, sehingga dapat memacu kreativitas dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini peneliti memilih model Problem Based Learning (PBL). Model PBL adalah salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Pada pembelajaran ini peserta didik dihadapkan dengan permasalahan nyata. PBL adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (Kurniasih dan Sani, 2014:75). Sebagai tambahan, dalam PBL peran guru adalah menyodorkan berbagai masalah autentik sehingga jelas bahwa dituntut keaktifan peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Dari latar belakang dan penjelasan tersebut, peneliti merasa tertarik mengembangkan model PBL sehingga peneliti melakukan penelitian dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 9 Dumai Tahun Pelajaran 2021/2022

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian PTK (Penelitian Tindakan kelas). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research), dengan rancangan model spiral Kemmis dan

Mc. Tanggart. Menurut Kurt Lewin dalam Arikunto (2010) mengemukakan bahwa Penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu: (1) perencanaan atau planning, (2) tindakan atau acting, (3) pengamatan atau observing, dan (4) refleksi atau reflecting. Adapun deskripsi alur PTK yang dapat dilakukan oleh guru pada setiap siklusnya tersaji dalam gambar berikut :



Gambar 1. Alur PTK (Arikunto, 2010)

Proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini diantaranya Observasi, Dokumentasi, Lembar Tes Hasil Belajar. Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara kuantitatif (statistik) sederhana. Analisis kuantitatif ditekankan pada pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan analisis data berlangsung selama proses tindakan. Setelah diperoleh data, kemudian data dianalisis sehingga menghasilkan pemahaman tentang tindakan yang dilaksanakan. Dari data yang diperoleh kemudian dihitung melalui analisis data kuantitatif yang berbentuk angka - angka hasil perhitungan atau pengukuran yang berbentuk persentase. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Dumai Tahun Pelajaran 2021/2022 sebanyak 29 orang peserta didik perempuan. terdapat peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran setelah menggunakan model PBL serta hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model PBL tergolong rendah ditandai dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 34,48% kemudian meningkat setelah diterapkan model PBL di siklus I sebesar 72,41% dan siklus II sebesar 89,66%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari perlakuan perbaikan pembelajaran menggunakan model PBL pada peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Dumai. Penelitian dilakukan dua siklus. Pelaksanaan setiap siklus terdiri atas empat tahap: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Perbaikan pembelajaran ini dilakukan karena peneliti menemukan permasalahan rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi lingkaran di kelas VIII.2 berdasarkan hasil data ulangan harian peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan

tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya materi lingkaran melalui penerapan model PBL. Melalui model tersebut, pembelajaran yang dilakukan akan lebih aktif serta peserta didik dapat lebih cepat memahami materi yang dipelajari. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan sebagai upaya peneliti dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran sebagai akibat dari hasil belajar peserta didik yang rendah. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi serta refleksi. Setiap siklus yang peneliti lakukan terdiri dari dua kali pertemuan pembelajaran menggunakan model PBL dan satu kali pertemuan untuk tes sebagai akhir setiap siklus.

Pada setiap pertemuan yang dilakukan terbagi atas tiga tahapan yaitu 1) kegiatan awal; 2) kegiatan inti ; 3) kegiatan akhir. Pada kegiatan awal meliputi : 1) peneliti membuka pelajaran dan memeriksa kehadiran peserta didik; 2) peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran serta Langkah-langkah yang dilakukan dalam model PBL; 3) peneliti memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya; 4) peneliti memberikan motivasi serta mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Kegiatan inti yang dilakukan peneliti meliputi 1) peneliti membagi peserta didik dalam beberapa kelompok heterogen. Karena jumlah peserta didik di kelas VIII.2 ada 29 orang maka peserta didik dibagi menjadi 7 kelompok, 6 kelompok beranggotakan 4 orang dan satu kelompok beranggotakan 5 orang; 2) peneliti membagikan LKPD yang didalamnya terdapat permasalahan mengenai materi lingkaran; 3) peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok untuk mendiskusikan permasalahan LKPD dalam kelompoknya; 4) peneliti membimbing kelompok dan memfasilitasi jika ada hal-hal yang tidak dipahami; 5) peneliti meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan mengacak kelompok untuk maju ke depan serta mengarahkan kelompok lain untuk mengomentari hasil presentasi; 6) peneliti memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipresentasikan dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya materi yang belum jelas.

Kegiatan akhir, yaitu: 1) Peneliti bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang dilakukan dan dilanjutkan dengan memberikan motivasi serta pesan moral kepada peserta didik untuk mengulang kembali pelajaran di rumah dan lebih giat lagi belajar. 2) Untuk mengecek pemahaman siswa,

peneliti memberikan tes setelah dua kali pertemuan menggunakan model PBL secara individu.

Selama pembelajaran yang dilakukan dengan model PBL terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik khususnya pada materi lingkaran. Peningkatan tersebut dapat dilihat mulai dari hasil analisis aktivitas peneliti, peserta didik serta tes hasil belajar. Peningkatan analisis terhadap aktivitas peneliti dan peserta didik dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis Aktivitas Peneliti dan Peserta didik

No	Aktivitas	Siklus i		Peningkatan	Siklus II		Peningkatan
		Pert 1	Pert 2		Pert 1	Pert 2	
1	Peneliti	69%	100%	31%	100%	100%	
2	Peserta Didik	54,55%	81,82%	81,82	100%	100%	

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dari 13 indikator aktivitas peneliti ada beberapa aktivitas yang tidak dilakukan pada pertemuan pertama namun terjadi peningkatan yang terjadi pada pertemuan kedua sebesar 31% sedangkan pada siklus II seluruh indikator aktivitas peneliti telah dilakukan sehingga persentase keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan peneliti sebesar 100%. Pada aktivitas peserta didik juga mengalami perubahan dari siklus I ke siklus II. Siklus I terjadi peningkatan sebesar 27,27% sedangkan pada siklus II seluruh indikator pada aktivitas peserta didik sudah terlaksana dengan baik



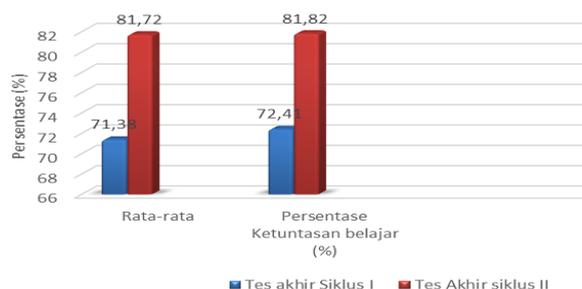
Gambar 1. Diagram Peningkatan Aktivitas Peneliti dan Peserta didik

Peningkatan hasil belajar peserta didik terlihat dari hasil tes yang telah dilakukan pada siklus I dan II yang ditandai dengan peningkatan jumlah peserta didik yang tuntas KKM pada setiap siklusnya. Rekapitulasi peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta didik Siklus I dan II

No:	Hasil	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1.	Rata-rata	71,38	81,72	10,34
2.	Nilai maksimum	100	100	-
3.	Nilai minimum	30	50	20
4.	Jumlah peserta didik yang tuntas KKM	21	28	7
5.	Persentase ketuntasan klasikal (%)	72,41%	89,66%	17,25%

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang diperoleh pada siklus I sebesar 71,38 dan siklus II 81,72 peningkatan yang terjadi adalah 10,34 dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 21 orang (72,41%) pada siklus I dan 28 orang (89,66%) pada siklus II. Peningkatan yang terjadi sebesar 17,25%. Gambaran peningkatan ini dapat disajikan dalam diagram berikut



Gambar 2. Diagram

diketahui bahwa model PBL telah memberikan perubahan yang positif terhadap pembelajaran matematika khususnya materi lingkaran. Dampak positif tersebut terlihat dari pembelajaran yang dilakukan sudah tidak lagi berpusat pada guru melainkan pada peserta didik. Melalui model PBL guru hanya sebagai fasilitator dan yang mengarahkan peserta didik dalam proses Peningkatan Tes Hasil Belajar Peserta didik

Dari peningkatan yang terjadi pembelajaran. Model PBL juga menjadikan peserta didik memiliki pemikiran yang kritis serta memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah. Berdasarkan pembahasan yang dikemukakan diatas, setelah guru menggunakan model PBL dalam pembelajaran matematika, peserta

didik yang semulanya banyak mendapat nilai di bawah KKM setelah dilakukan tindakan kelas jumlah peserta didik yang tuntas KKM meningkat pada siklus I dan II. Sehingga hipotesis tindakan dalam penelitian ini terbukti bahwa penggunaan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 9 Dumai tahun pelajaran 2021/2022

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut, terdapat peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran setelah menggunakan model PBL serta hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model PBL tergolong rendah ditandai dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 34,48% kemudian meningkat setelah diterapkan model PBL di siklus I sebesar 72,41% dan siklus II sebesar 89,66%.

Daftar Pustaka

Abuddin. (2011). *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Arends, R.,(2007). *Learning to Teach, Penerjemah: Soetjipto, H.P dan Soetjipto, S.M. Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Aris, shoimin. (2014). *model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Hadi, Sutrisno. (2004). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi.

Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. (2010). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Bandung: Alfabeta.

Purwanto Ngalim.(2004). *prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

Warsito. (2006). *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.

Widoyoko, Eko Putro .(2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*.Yogyakarta Pustaka Belajar.