

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Masitoh Fitriyanti¹⁾, Lusiana²⁾, Ali Kameni³⁾

Universitas PGRI Palembang

masitohfitriyanti91@gmail.com¹⁾, luu.sii.ana@gmail.com²⁾, mgsalikhameni@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Studi ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dengan mengaplikasikan model pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika siswa kls XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau. Riset ini memakai desain riset aksi kelas yang menggunakan desain penelitian tindakan kelas yang dilakukan pendekatan kualitatif model Hopkins dalam dua siklus, Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, kegiatan, observasi, serta refleksi. Subjek penelitian yakni siswa kelas XI IPA 4 sebanyak 20 orang. Objek peneliti adalah hasil dan aktiitas belajar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui, tes dan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil penelitian pada siklus 1, nilai rata rata mencapai 74,25 dan persentasi tuntas belajar klasikal 65%. Pada siklus II nilai rata – rata meningkat menjadi 85,5 dan presentasi tuntas belajar klasikal 90%. Aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus 1 dengan rata - rata 14,9 termasuk dalam kategori baik dengan rentan nilai 24 dan presentasi klasikal 62.1 (cukup baik), dan meningkat pada siklus II menjadi 20,71 termasuk dalam kategori sangat baik dengan rentan nilai 24, dan presentasi klasikal 81.05 (sangat baik). Model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Aktivitas Belajar, *Problem Based Learning*

ABSTRACT

This study aims to improve student learning outcomes and learning activities by applying problem-based learning model Problem Based Learning in mathematics subjects for students of class XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau. This research uses a "classroom action research design that uses a classroom action research design using a qualitative approach using the Hopkins model in two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, activity, observation, and reflection. The research subjects were 20 students of class XI"IPA 4 as many as 20 people. The object of the research is the results and learning activities. Data collection techniques were carried out through tests and student activity observation sheets. The results of the research in cycle 1, the average value reached 74.25 and the percentage of classical learning complete was 65%. In cycle II the average value increased to 85.5 and the presentation of classical learning was 90% complete. Student activity in learning cycle 1 with an average of 14.9 is included in the good category with a vulnerable value of 24 and a classical presentation of 62.1 (good enough), and increased in cycle II to 20.71 included in the very good category with a vulnerable value of 24, and classical presentation 81.05 (very good). Problem-based learning model Problem Based Learning (PBL) can improve learning outcomes and student learning activities in learning mathematics in class XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau.

Keywords: Learning Outcomes, Learning Activities, *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk dapat mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan, memperluas potensi dirinya untuk dapat memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara sebagaimana terantun dalam Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Permendikbud, 2014).

Pendidikan matematika adalah suatu proses selaku upaya guru untuk menerapkan atau menciptakan iklim dan pelayanan terhadap keahlian, kemampuan, potensi, keinginan, bakat serta kebutuhan siswa terhadap matematika. Dari upaya-upaya ini akan muncul interaksi maksimal antara guru dengan siswa, ataupun diantara siswa dengan siswa lainnya dalam mempelajari mata pelajaran matematika tersebut. Maknanya seorang tenaga pendidik atau guru harus dapat menciptakan suasana pembelajaran didalam kelas yang nyaman, aman, menarik, dan menyenangkan. Sehingga mempermudah siswa dalam menerima materi pelajaran matematika. Dan pada saat guru mengajar siswa tidak hanya menyimak apa saja yang disampaikan guru, namun guru harus menciptakan suasana kelas menjadi lebih kreatif, ,kritik, kolaboratif, komunikatif pada saat pembelajaran berlangsung.

Belajar matematika tidak dapat hanya dilaksanakan dengan memberikan atau mengirimkan materi sebanyak-banyaknya dan menghafal atau mengingat rumus-rumus tanpa adanya pengalaman yang berarti. Hal ini disebabkan oleh pada mata pelajaran matematika mempunyai objek kajian yang abstrak sehingga siswa tidak suka, malas dan kurang tertarik untuk mempelajari mata pelajaran matematika. Inilah salah satu faktor penghambat dalam proses pembelajaran matematika di sekolah. Matematika merupakan mata pelajaran yang susah dan rumit mengakibatkan rendahnya minat belajar siswa.

Namun kemunculan pandemi covid-19 di awal 2020 yang menggegerkan seluruh dunia telah mengubah seluruh bagian kehidupan manusia diseluruh dunia diberbagai sektor termasuk di dalamnya adalah dunia Pendidikan. Kegiatan belajar mengajar yang awalnya dilaksanakan dengan pertemuan tatap muka beralih dengan belajar jarak jauh dirumah secara online selama kurang lebih satu tahun ditahun 2020. Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan kegaitan belajar dari rumah di masa pandemi banyak banyak menimbulkan permasalahan seperti jangkauan layanan internet, kesulitan orang tua membimbing kegiatan belajar siswa selama di rumah, tugas yang menumpuk dari guru, kemampuan guru dan orang tua siswa dalam penggunaan teknologi, dan lain sebagainya.(Handayani Monika, 2022)

Rusmono (2012) berpendapat bahwa hasil belajar adalah perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh peserta didik pasca melakukan suatu tindakan belajar. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang diperoleh pasca dilaksanakannya kegiatan pendidikan yang berupa pengetahuan, pemahaman, sikap, perilaku, keterampilan dan kemampuan. Terdapat tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu (1) kemampuan kognitif, (2) motivasi berprestasi, dan (3) kualitas pembelajaran. Kualitas pengajaran mengacu pada kemampuan guru untuk menggunakan cara dan model pengajaran dalam proses pembelajaran. (Ahmadi, 2011). (Darmadi, 2017) mengatakan bahwa tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain: (1) faktor intrinsik meliputi bakat, minat, motivasi, kecerdasan, dan kepribadian, (2) faktor ekstrinsik meliputi keluarga, sekolah (lingkungan sekolah), dan lingkungan tempat tinggal, dan (3) faktor pendekatan pengajaran meliputi strategi dan metode pengajaran. Dengan demikian, secara umum hasil belajar dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik.

Aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar merupakan kegiatan individu baik fisik atau non-fisik yang dilaksanakan untuk memperoleh perubahan ke arah yang lebih baik (mendapatkan pengetahuan dan pengalaman). Menurut (Hamalik, 2019).

Jasdila, dkk. (2017) mengemukakan bahwa salah satu tantangan pendidikan SMA adalah kurangnya pemahaman guru terhadap model pembelajaran yang relevan dan variatif yang diterapkan dalam proses belajar mengajar. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang menarik, materi tidak terserap oleh siswa, hasil dan aktivitas belajar menjadi rendah, tidak bermakna bagi siswa. Masalah umum lainnya termasuk strategi pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum, cara penilaian hasil belajar siswa, dan penataran guru untuk kurikulum (Hayati, A., Bentri, A., 2017).

Informasi yang diperoleh dari wawancara peneliti dengan Bapak Boy Andrianus selaku guru kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau pada tanggal 20 Mei 2022 mengemukakan bahwa ketika anak belajar terutama pada materi turunan, mengerjakan soal cerita secara integral, mereka tampak pasif dan bosan. dan tidak antusias ketika diminta untuk belajar, mereka hanya membolak-balik buku cetak dan mendengarkan apa yang dikatakan guru, tetapi banyak yang tidak menanggapi. Berdasarkan pengamatan tanggal 21 Mei 2022, (1) siswa kurang tertarik dengan materi turunan dan integral, (2) siswa belum menguasai konsep turunan dan integral, (3) siswa kesulitan menyelesaikan soal cerita (4) ketika diskusi kelompok siswa kurang aktif dan bekerja sama dalam diskusi dan cenderung menyelesaikan tugas kelompok hanya dengan beberapa siswa, sementara beberapa siswa lainnya hanya duduk diam menunggu tugas kelompok selesai dibuat. Akibatnya fungsi diskusi kelompok sebagai tempat untuk saling bertukar pikiran, mendorong kerjasama siswa, belajar bersama tidak terlaksana dengan baik, (5) pembelajaran aktif yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa tidak terlaksana dengan baik, (6) siswa tidak memenuhi tugas yang diberikan oleh guru secara maksimal.

Aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran menjadi tidak maksimal dan pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar siswa, banyak yang belum dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kurangnya kemampuan siswa pada pemecahan masalah matematika khususnya pada soal cerita, menyebabkan hasil belajar matematika siswa selama 2 tahun terakhir masih rendah hingga saat ini <75 di bawah KKM 60,5, dan adanya aktivitas belajar. siswa masih tergolong kategori kurang aktif. Dari wawancara dengan beberapa guru juga terbukti bahwa nilai hasil belajar siswa pada umumnya berada di bawah KKM yaitu 50, 48, 60. Salah satunya menekankan bahwa analisis masalah adalah kaidah menyelesaikan soal cerita, dan aktivitas belajar siswa masih dalam kategori kurang baik.

Permasalahan di sekolah sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Vaughn, S., Orr, M., & Gorman, 2015) bahwa siswa saat ini memiliki keterampilan interpersonal yang buruk, antara lain kurangnya keberanian dalam menyampaikan ide, kurangnya tanggung jawab dalam tugas kelompok, dan rendahnya disiplin. Permasalahannya adalah pelatihan yang diberikan lebih monoton, pembahasan kurang kompleks, dan pemecahan masalah kurang. Pertimbangan permasalahan siswa yang belum menunjukkan keaktifan dalam belajar, sulit memahami materi dan konsep belajar matematika, mempengaruhi hasil belajar siswa, dan aktivitas belajar siswa bersifat pasif. Ada banyak cara yang digunakan guru untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satunya membutuhkan berbagai variasi yang digunakan oleh guru dalam mengajar. Guru dapat menggunakan model pengajaran yang sesuai.

Problem based learning merupakan model pembelajaran yang dimulai dari suatu masalah, sehingga dalam proses pembelajaran siswa harus aktif berpikir, berkomunikasi, menemukan dan mengolah data, dan terakhir menarik kesimpulan (Rahmat, 2018). Aktivitas belajar siswa adalah pemecahan masalah dan masalah dijadikan sebagai kunci dalam proses pembelajaran artinya tanpa masalah tidak akan ada proses belajar (Trianto, 2009). Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pengembangan teori konstruktivis yang memiliki beberapa ciri, antara lain: (1) mengajukan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada hubungan interdisipliner, (3) penelitian otentik, (4) produksi. produk dan pemetaannya serta (5) kolaborasi (Trianto, 2009). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terdiri dari 5 tahap, yaitu: (1) mengorientasikan siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) mengarahkan penelitian individu dan kelompok, (4) merancang dan mempresentasikan karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Ibrahim, 2012)

Melalui model pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil dan aktivitas *study* siswa. Rumusan Masalah Berdasarkan dalam riset ini adalah “Apakah dengan menerapkan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau”, riset ini bertujuan Untuk meningkatkan hasil belajar dan Aktivitas siswa melalui penerapan model pembelajara berbasis masalah *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika “siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI SMA Negeri 3 Lubuklinggau di kelas XI IPA 4 terdapat 20 siswa, dengan 6 murid laki laki dan 14 murid perempuan Penelitian ini dilakukan di sekolah SMA Negeri 3 Lubuklinggau yang beralamat jalan Soekarno Hatta Kelurahan Petanang Ulu, Kecamatan Lubuklinggau Utara 1. Kota Lubuklinggau.

Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2022 tahun pelajaran 2021/2022. Pelaksanaan proses pembelajaran pada PTK ini “dilakukan sebanyak 2 siklus”. Dalam setiap siklus, tahapan yang dilalui mengikuti model Hopkins terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan , observasi dan evaluasi(refleksi). “Metode pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini” ialah (1) tes tertulis dilakukan untuk mengetahui sejauh mana “hasil belajar siswa setelah” diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) pada peluang, (2) Observasi dilakukan untuk “memperoleh data aktivitas” yang dilakukan siswa pada “proses pembelajaran” (3) Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang di peroleh seperti informasi mengenai keadaan atau situasi kelas saat proses pembelajaran.

Data yang diperoleh dari penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik kajian data kuantitatif yaitu (a) mencari nilai rata-rata dan (b) menilai ketuntasan belajar, ada dua kategori ketuntasan belajar yakni secara individu dan klasikal. Indikator keberhasilan pada penilaian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa. Kriteria yang digunakan untuk menyimpulkan penelitian ini dianggap berhasil adalah jika dalam penelitian ini hasil belajar peserta didik kelas SMA Negeri 3 Lubuklinggau memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 75 dan Ketuntasan Klasikal yaitu 80%.

HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan sebanyak dua siklus dari Hopkins yaitu untuk setiap siklus mempunyai 4 tahapan diantaranya rencana (*Planning*), Tindakan (*Action*), Pengamatan (*Observation*) dan Evaluasi/Refleksi (*Reflection*) untuk melihat peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 3 Lubuklinggau.

Hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I dan II di kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, pada pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti, hasil belajar aktivitas siswa meningkat dari siklus I ke siklus II.

Siklus I

Hasil kegiatan siklus I, tahap pertama guru membuat RPP dengan model *Problem Based Learning*, kemudian membuat bahan ajar untuk setiap pertemuan dan media pembelajaran yaitu menggunakan Power Point yang akan ditampilkan setiap pembelajaran berlangsung.

Tahap kedua pelaksanaan tindakan, Pada siklus I dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan selama 60 menit setiap pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk tes hasil belajar akhir siklus selama 60 menit. Setiap pertemuan selalu diberikan refleksi untuk melanjutkan pertemuan selanjutnya. Sub materi yang diajarkan yaitu Aplikasi Turunan nilai maksimum dan minimum. Pembelajaran dilaksanakan sesuai skenario pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP yang dilakukan dalam 3 tahapan yaitu (1) kegiatan awal, (2) kegiatan inti yang memuat tahapan model pembelajaran based learning dan (3) kegiatan penutup.

Kegiatan awal siklus I dilakukan dengan mengucapkan salam dan pengecekan kehadiran siswa. Selanjutnya memberikan motivasi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa mengenai pembelajaran yang akan dipelajari

Kegiatan inti dimulai dengan 5 fase yaitu : 1)Mengorensi siswa pada masalah yaitu dengan membagikan bahan ajar, LKPD dan membentuk siswa menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat berperan aktif saat berdiskusi untuk pemecahan masalah. 2)Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik yang terdapat pada LKPD. 3)Memimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada tahap ini“peneliti berkeliling untuk memonitor aktivitas siswa secara”kelompok maupun individu yang mengalami kesulitan selama diskusi berlangsung. Peneliti menemukan beberapa peserta didik yang tidak aktif dalam kelompok yang hanya duduk dan mengobrol selama diskusi. 4)Mengembangkan dan menampilkan hasil, pada langkah ini siswa mempresentasikan hasil diskusi dalam penyelesaian masalah kelompoknya. Selama perwakilan siswa mempresentasikan, terdapat beberapa siswa yang menjawab dan membandingkan hasil jawaban mereka. 5)Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada fase ini peneliti memandu siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik dengan proses tanya jawab siswa dapat menemukan kesalahan dan dapat menjelaskan dengan baik jawaban yang benar dengan baik.

Kegiatan penutup yaitu membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari kemudian peneliti memberi tahu mengenai pertemuan selanjutnya yaitu akan diadakan penilaian akhir mengenai materi yang telah dipelajari dan pembelajaran ditutup dengan mengucapkan salam.

Selanjutnya tahap ketiga pengamatan (*observation*), kegiatan pengamatan ini untuk melihat kesesuaian langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama pembelajaran berlangsung, aktivitas yang dilakukan siswa dan mencatat kendala-kendala dan kemajuan yang ditemukan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Hasil observasi selama siklus I yaitu : (1) guru melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah dari *Problem Based Learning* yang telah dibuat dalam RPP, (2) siswa masih belum terbiasa dengan soal pemecahan masalah yang diberikan sehingga mereka bingung saat mengerjakan LKPD, (3) selama diskusi kelompok berlangsung tidak semua terlibat aktif dalam kelompok hanya siswa yang mempunyai kemampuan lebih tinggi yang terlibat aktif dalam diskusi, (4) ruangan yang terasa asing (5) siswa masih kurang percaya diri saat diminta untuk presentasi hasil diskusi didepan kelas, (6) keadaan kurang kondusif setelah berdiskusi, dikarenakan perpindahan bangku siswa. (7) selama pembelajaran berlangsung, terlihat peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga hanya saja tidak mencapai target/ hasil yang diinginkan

Tahap keempat refleksi, berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dikumpulkan pada kegiatan observasi dan evaluasi dari hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan tetapi belum mencapai ketuntasan klasikal.

Tabel 1
Hasil Belajar Dan Aktivitas Siklus I

No.	Keterangan	Siklus I
1.	Nilai rata-rata kelas	74,25
2.	Nilai Tertinggi	85
3.	Nilai Terendah	50
4.	Tuntas Belajar	13
5.	Tidak Tuntas Belajar	7
6.	Ketuntasan Belajar	65%
7.	Aktivitas Keseluruhan	62,1%

Berdasarkan tabel 1 membuktikan bahwa nilai rata-rata kelas 74,25 dengan perolehan nilai yang paling rendah adalah 50 dan nilai paling tinggi adalah 85, kemudian dari 20 siswa terdapat 13 orang siswa yang telah tuntas dan 7“orang siswa yang belum tuntas, sehingga persentase ketuntasan klasikal mencapai 65%”dan untuk Aktivitas keseluruhan mencapai 62,1% dengan kategori (cukup

baik), maka perlu dilaksanakan siklus II untuk menambahkan beberapa tindakan agar peserta didik mencapai ketuntasan belajar sesuai yang diinginkan seperti (1) siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dipisah setiap kelompok, (2) memberikan soal pemecahan masalah, (3) memberikan perhatian khusus kepada siswa yang memiliki kemampuan kurang selama pembelajaran berlangsung, (4) pelaksanaan siklus 2 diubah di jam ke dua agar siswa dapat belajar dengan fokus, (5) memberikan ice breaking jika siswa sudah mulai kurang kondusif dikelas, (6) menggunakan ruangan yang tidak terlalu besar, agar suara guru dapat menjangkau seluruh siswa, (7) memberi semangat, motivasi dan dukungan kepada siswa agar lebih giat dan aktif selama kegiatan diskusi dan pembelajaran berlangsung.

Siklus II

Pembelajaran siklus II dilaksanakan pada tanggal 3 Juni 2022 dengan 2 kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan satu kali pertemuan untuk pelaksanaan tes akhir siklus. Sub materi yang diajarkan adalah menggambar grafik fungsi dan konsep integral. Pada siklus II ini dilakukan beberapa revisi untuk menyempurnakan tindakan. Berikut adalah hasil dari siklus II.

Hasil kegiatan siklus II yaitu tahap pertama perencanaan, pada tahap ini peneliti membuat RPP dengan menerapkan model *Problem Based Learning*, bahan ajar, LKPD dan membuat media pembelajaran berupa *power point* dengan memperbaiki konteks permasalahan yang lebih ke kehidupan sehari-hari siswa.

Tahap kedua tindakan, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tahapan pada RPP dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Tujuan pada pembelajaran ini siswa dapat menyelesaikan yang berkaitan dengan menggambar grafik dan integral. Sintaks pembelajaran ini menggunakan model *Problem Based Learning*, namun terdapat penyempurnaan yaitu: (1) memberikan soal pemecahan masalah kontekstual dengan kehidupan sehari-hari siswa, (2) siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dipisah setiap kelompok, (3) pelaksanaan siklus II diubah di jam kedua agar siswa dapat belajar dengan fokus (4) memberikan perhatian khusus kepada siswa yang memiliki kemampuan kurang selama pembelajaran berlangsung, (5) memberikan ice breaking jika siswa sudah mulai kurang kondusif dikelas, (6) menggunakan ruangan yang tidak terlalu besar, agar suara guru dapat menjangkau seluruh siswa., (7) memberikan refleksi setelah proses pembelajaran, (8) memberi motivasi dan dorongan kepada siswa agar lebih aktif selama kegiatan diskusi dan pembelajaran berlangsung.

Tahap ketiga pengamatan, pada tahap ini melakukan observasi mengenai kesesuaian langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru, aktivitas yang dilakukan siswa, mencatat kemajuan dan kendala yang ditemukan pada saat pembelajaran. Pengamatan kali ini lebih difokuskan kepada revisi yang dilakukan saat proses tindakan berlangsung. Terlihat pada tahap ini pemilihan ruang kelas sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar. penataan ulang anggota kelompok sangat berdampak positif karena siswa yang mempunyai kemampuan yang lebih tinggi membantu siswa yang memiliki kemampuan yang lebih rendah saat proses diskusi berlangsung. Perubahan jam belajar yang semula di jam terakhir diubah ke jam kedua membuat siswa menjadi lebih kondusif dan fokus. Pemberian Ice Breaking sangat berdampak positif untuk mengatasi kejenuhan siswa saat sedang belajar dan sehingga membuat kembali fokus dan semangat belajar. Refleksi setelah kegiatan inti membuat siswa semakin dihargai. Kemudian memberikan perhatian khusus kepada siswa yang memiliki kemampuan rendah selama proses diskusi membuat semua siswa menjadi aktif selama pembelajaran. Dan kegiatan presentasi berjalan dengan lancar dan lebih hidup karena peneliti selalu memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa agar tidak malu-malu saat menyampaikan pendapat dan proses tanya jawab dikelas. Setelah berakhirnya pelaksanaan siklus II, selanjutnya diadakan penilaian akhir terhadap capaian hasil belajar selama siklus II dilaksanakan.

Tahap keempat refleksi, pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil pengamatan selama tindakan berlangsung dan hasil belajar pada siklus II diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2
Hasil Belajar Dan Aktivitas Siklus II

No.	Keterangan	Siklus II
1.	Nilai rerata kelas	85,5
2.	Nilai Tertinggi	100
3.	Nilai Terendah	70
4.	Tuntas Belajar	18
5.	Tidak Tuntas Belajar	2
6.	Ketuntasan Klasikal	90%
7.	Aktivitas Keseluruhan	81,05

Tabel 2 menunjukkan bahwa capaian hasil belajar nilai rata-rata kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau mencapai 85,5 dengan nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100 dan nilai terendah 70. Kemudian persentase ketuntasan klasikal adalah 90% dengan siswa yang tuntas sebanyak 18 orang dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 orang. Begitupun halnya dengan aktivitas belajar mencapai 81,05 ini sudah termasuk dalam kategori baik sekali. sudah melebihi hasil/target yang diinginkan. Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa. Berikut adalah tabel Hasil Belajar Dan Aktivitas Penerapan PBL Pada Siklus I dan II.

Tabel 3
Hasil Belajar Dan Aktivitas Penerapan *Problem Based Learning* (PBL Pada Siklus I dan II

Pertemuan	Hasil Dan Proses				Hasil Tes Akhir Siklus				
	RT	KTTS		RAKTV		RT	KTTS		
		N	%	RT	%		N	%	
Siklus I	P1	63,5	7	35	2,75	62,1	-	-	-
	P2	71,4	8	44	3,21		-	-	-
	P3	-	-	-	-	74,25	13	65	
Siklus II	P1	73,75	14	70	3,33	81,05	-	-	-
	P2	79,0	16	80	3,57		-	-	-
	P3	-	-	-	-	85,5	18	90	

Keterangan :

RT = Rata -Rata

KKTS = Ketuntasan Klasikal

RAKTV = Rata – Rata Aktivitas (dalam prose pembelajaran)

P1 = Pertemuan 1. Pembelajaran dengan menggunakan PBL

P2 = Pertemuan 2. Pembelajaran dengan menggunakan PBL

P3 = Pertemuan 3. Pelaksanaan Tes Akhir Siklus

N = Jumlah yang tuntas

Terlihat pada tabel 3 bahwa hasil pelaksanaan selama PTK terus meningkat. Hanya saja pada siklus I belum mencapai hasil ketuntasan klasikal yang ingin dicapai. Kemudian dilanjutkan siklus II, terlihat bahwa ada peningkatan yang cukup substansial hal ini terjadi karena terdapat revisi dan perubahan pada tahap perencanaan dan tindakan selama proses belajar berlangsung. Selama siklus II berjalan, peneliti sudah tidak menemukan kendala selama proses pembelajaran. Dapat dibuktikan dari hasil belajar selama proses pembelajaran pertemuan 2 peserta didik sudah mencapai ketuntasan klasikal yaitu 80%. Pada saat penilaian akhir siklus II peserta didik sudah melebihi hasil/target yang diinginkan yaitu 90% itu artinya dari 18 orang peserta didik yang mengikuti pembelajaran hampir semuanya tuntas saat tes akhir siklus dan hanya 2 orang yang tidak tuntas.

Hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan PBL sudah berjalan dengan baik, hasil aktivitas belajar siswa dengan nilai rata-rata pertemuan 1 secara keseluruhan mencapai 2,57 dan di pertemuan ke II mencapai 3,21 dengan rentang 4,00 dan Persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran siklus I secara keseluruhan

mencapai 62,1% dengan kriteria cukup baik, setelah diadakan perbaikan, maka dilanjutkan pada aktivitas belajar siswa pada siklus II. Hasil observasi pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan baik aktivitas siswa yang dibuktikan dengan nilai rata-rata pertemuan 3 secara keseluruhan mencapai 3,33 dan di pertemuan ke II mencapai 3,57 dengan rentan 4,00 dan Persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran siklus II secara keseluruhan mencapai 81,05% dengan kriteria baik sekali, dengan kriteria baik sekali dan sudah mencapai indikator keberhasilan. hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran *problem base learning* dapat dilaksanakan dengan baik.

Peningkatan hasil belajar tidak lepas dari manfaat model pembelajaran berbasis masalah yang lebih menekankan pada pemberian kesempatan lebih banyak untuk belajar dan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Dalam kegiatan pembelajaran siswa harus terlibat aktif dalam pencarian masalah dan pemecahan masalah yang kritis dan bermanfaat sesuai dengan tujuan pembelajaran (Sudiarta, I. G. P., & Widana, 2019). Pembelajaran tidak berpusat pada guru, tetapi proses pembelajaran berpusat pada siswa. Peranan guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi untuk pembelajaran, tetapi sebagai fasilitator, dinamisator, dan pengolah pembelajaran. (Wardani, A., & Ayriza, 2020)

Pembelajaran dengan model *problem base learning* juga dapat menimbulkan aktivitas belajar siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa lebih aktif dalam tugas-tugas belajarnya, lebih berani bertanya, bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah, berani menjawab atau mengemukakan pendapat tentang hasil kerja siswa atau kelompok lain, mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Munculnya aktivitas belajar siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi dan menjadi lebih berkesan karena mereka mengalami sendiri proses pembelajaran tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010), bahwa ketika mengambil pelajaran dengan aktivitas siswa sendiri, kesan tersebut tidak hilang, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan kembali dalam bentuk yang berbeda. Siswa akan bertanya, mengemukakan pendapat atau berdiskusi dengan guru, mengikuti perintah, menyelesaikan tugas, membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan.

Keberhasilan penelitian ini menegaskan teori dari (Rusman, 2017) bahwa model *problem base learning* bertujuan untuk meningkatkan daya serap materi pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, analisa dan berfikir tingkat tinggi yang diberikan dikemas sesuai dengan materi ajar yakni Aplikasi Turunan Fungsi dan Integral, hal ini dilakukan agar masalah yang akan dipecahkan mudah dipahami oleh siswa. Hal ini dapat mendorong siswa untuk berfikir aktif berpikir untuk membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya. Soal dalam bentuk cerita /kontekstual banyak dijumpai dalam kehidupan nyata sehari-hari. Pemecahan masalah pada soal cerita harus diajarkan dengan baik kepada siswa agar mereka memahami konsep dengan benar. Pendapat lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah pendapat yang menyatakan bahwa model pembelajaran *problem base learning* memiliki beberapa keunggulan, antara lain (1) siswa memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep yang diajarkan karena merekalah yang menemukan konsep tersebut, tersebut, (2) siswa terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah dan membutuhkan kemampuan yang lebih tinggi. keterampilan berpikir, (3) pengetahuan dilaksanakan atas dasar skema yang dimiliki siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. (4) siswa dapat merasakan manfaat belajar karena masalah yang dipecahkan berkaitan langsung dengan kehidupan nyata, yang dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap materi yang dipelajari, (5) siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberikan aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sifat-sifat sosial yang positif kepada siswa lain (6) siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat di harapkan, (7) bisa meningkatkan kemampuan berpikir siswa, baik selaku individual dan kelompok, karena hampir setiap langkah perlu adanya keaktifan siswa. (Putra, 2013). Maka penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau.

SIMPULAN

Menurut penguraian dan pembahasan dari riset yang dilakukan dikelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Lubuklinggau dengan subjek riset 20 siswa maka ditetapkan bahwa aplikasi model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa, dalam pembelajaran matematika. Dan menurut hasil penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* mampu memberikan motivasi dan keaktifan peserta didik. Peningkatan mutu pendidikan disekolah dan inovasi guru dapat melalui penggunaan model *Problem Based Learning*.

DAFTAR PUSTAKAAN

- Ahmadi. (2011). Strategi pembelajaran sekolah terpadu. *Prestasi Pustakaraya*.
- Darmadi. (2017). No Title. *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Peserta Didik, Deepublish*.
- Hamalik. (2019). Proses Belajar Mengajar. *Bumi Aksara, Bandung*.
- Handayani Monika. (2022). peningkatan creative thinking skills melalui model problem based learning pembelajaran ipa sd selama pandemi. *Jurnal Cakrawala Pendas, 1*(2).
- Hayati, A., Bentri, A., & R. (2017). Analyzing the Issues in the Implementation of Authentic Assessment in the 2013 Curriculum. *Al-Ta'lim Journal, 24*(1),(53–59).
- Ibrahim. (2012). Pembelajaran berdasarkan masalah. *Unesa, University*.
- Permendikbud. (2014). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Putra. (2013). Desain belajar mengajar kreatif berbasis sains. *Diva Press*.
- Rahmat, E. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 18*(2), 145(<https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/12955>).
- Rusman. (2017). Belajar dan pembelajaran berorientasi standard proses pendidikan. *Kencana*.
- Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi. *Rineka Cipta, Jakarta*.
- Sudiarta, I. G. P., & Widana, I. W. (2019). Increasing mathematical proficiency and students character: lesson from the implementation of blended learning in junior high school in Bali. IOP Conf. Series. *Journal of Physics*., *Conf. Seri*(<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012118>).
- Trianto. (2009). Mendesain model pembelajaran inovatif progresif. *Kencana, Undang-Und*.
- Vaughn, S., Orr, M., & Gorman, N. (2015). Student's Perceptions of Social Presence in an On-Line Course Using Student Presentation Software. *International Journal for Innovation Education and Research, doi: 10.31*.
- Wardani, A., & Ayriza, Y. (2020). Analisis Kendala Orang Tua dalam Mendampingi Anak Belajar di Rumah Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 5*(1), 772(<https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.705>).