

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR

Jaminah ¹⁾

¹⁾ MTs Al-Azhar Pagaram

¹⁾ jaminahghozali727@gmail.com

ABSTRAK

tujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) bagaimana penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram, 2) bagaimana penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram, dan 3) apakah model *problem based learning* efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram, dan efektifitas model *problem based learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus kemudian dilanjutkan dengan kuasi eksperimen. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al-Azhar Pagaram Tahun Pelajaran 2021/2022. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan tes. Teknik analisis data dengan menggunakan rumus tara-rata dan uji t. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan prestasi belajar siswa, serta efektif meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Model *Problem Based Learning*, Prestasi Belajar

APPLICATION OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE CRITICAL THINKING ABILITY AND LEARNING ACHIEVEMENT

Jaminah ¹⁾

¹⁾ MTs Al-Azhar Pagaram

¹⁾ jaminahghozali727@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to describe the model problem based learning can increase students' critical thinking ability and learning performance at an eight-grade Math course at MTs Al-Azhar Pagaram, and the effectiveness of the model problem based learning can improve students' learning performance. The study is a class action study performed int three cycles then followed by mastering the experiment. Each cycle consists of four stages of planing, action, observation, and reflection. The Subject of this study is the VIII grader at MTs Al-Azhar Pagaram of the year 2021/2022. Data collection techniques via observation and testing. Data analysis techniques using average formulas ant t-tests. Problem based learning has concluded that the application of the model problem based learning can improve students' critical thinking ability and learning performance, and it effectively enhances eighth grade student learning at MTS al azhar Pagaram

Key words: *critical thinking, the model of the problem based learning, the achievement of learning*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika sangat bergantung pada cara seorang guru dalam mengajarkan kepada siswa. Guru dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika karena guru merupakan kunci dalam pembelajaran yang menyusun desain pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan mengevaluasi kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Ada banyak cara bagi seorang guru dalam menyampaikan materi belajar yang membuat siswa merasa memahami sendiri materi yang diberikan oleh guru. Namun, masih banyak guru yang menempatkan siswa sebagai objek bukan sebagai subjek belajar. Hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa yang secara tidak langsung berdampak pada rendahnya mutu sebuah pendidikan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan juga prestasi belajar siswa diperlukan adanya pengembangan proses belajar matematika salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan aktifitas belajar siswa. Model pembelajaran tersebut adalah model *problem based learning* yang dapat melatih siswa berpikir kritis dan bagaimana cara menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Penerapan model *problem based learning* juga dapat mengaktifkan kegiatan pembelajaran dan siswa juga dihadapkan pada suatu masalah yang diperlukan kesanggupan untuk berpikir agar dapat memecahkan dan menyelesaikan dengan cara memberikan masalah kepada siswa. Oleh karena itu seorang harus memiliki kemampuan dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang akan digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan agar siswa dapat berpikir dengan kritis.

Berdasarkan hasil observasi awal di MTs Al-Azhar Pagar Alam salah satu permasalahan pembelajaran disekolah tersebut yaitu rendahnya prestasi belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis

matematis yang terlihat dari rendahnya nilai harian dan juga nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan kurangnya interaksi antara guru dan siswa pada saat pembelajaran. Sebagian besar pembelajaran hanya berpusat pada guru. Tidak adanya upaya pemberian pertanyaan pancingan terhadap siswa untuk berpikir kritis terhadap materi yang disampaikan menyebabkan siswa hanya mendengar apa yang dijelaskan oleh guru saja. Penggunaan model pembelajaran masih kurang bervariasi karena kurangnya pemahaman guru tentang variasi model pembelajaran yang dapat digunakan di kelas. Selain itu hasil dari wawancara dengan guru menyatakan bahwa prestasi belajar siswa masih banyak dibawah rata-rata atau tidak lewat KKM.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah rumusan masalahnya : 1) Bagaimana penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaralam? 2) Bagaimana penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaralam? 3) Apakah penerapan model *problem based learning* efek dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaralam?

Pembelajaran matematika merupakan usaha sadar untuk membentuk, peradaban, watak, dan meningkatkan mutu kehidupan siswa serta membantu siswa dalam belajar sehingga tercipta komunikasi matematika yang baik sehingga matematika akan terasa lebih mudah untuk dipelajari dan menarik (Soviawati,2011:84). Menurut Soebinto,dkk (2013:2) pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana dengan baik sehingga siswa dapat memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Dengan demikian, seorang guru harus memahami model pembelajaran yang

dapat menarik perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga siswa senang dan mendapatkan pengalaman yang optima selama pembelajaran matematika.

Sani (2013: 138) mengemukakan *problem based learning* merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, membuka dialog. Selanjutnya, Arends (Trianto, 2011:68) menjelaskan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan rasa percaya diri. Menurut Sanjaya (2009:214) bahwa PBL dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Menurut Honsan (2014:301) langkah-langkah dalam proses *problem based learning* (PBL) yaitu :

- 1) Mengorientasikan siswa terhadap masalah.
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sesuai dengan tujuan PBL untuk menumbuhkan sikap ilmiah, dari beberapa bentuk PBL yang dikemukakan para ahli, maka secara umum PBL bisa dilakukan dengan langkah-langkah (Wina, 2010:112):

- a) Menyadari masalah;
- b) Merumuskan masalah;
- c) Merumuskan hipotesis;
- d) Mengumpulkan data;
- e) Menguji hipotesis;
- f) Menentukan pilihan penyelesaian.

Menurut Wulandari (2017:39) berpikir kritis adalah aktivitas mental individu untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan berbagai informasi yang sudah diperoleh melalui beberapa kategori . Begitu juga dengan pendapat Lestari (2016:14) berpikir kritis adalah kegiatan berpikir secara sistematis yang memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Jadi, seseorang dalam berpikir kritis itu menggunakan pemikiran yang masuk akal untuk memutuskan apa yang harus dilakukan sesuai dengan kemampuan intelektualnya (Febriani, 2015:26). Menurut Rifqiyana (2015:27) ketika siswa berpikir kritis dalam matematika, mereka membuat keputusan-keputusan yang beralasan atau pertimbangan tentang apa yang dilakukan dan dipikirkan.

Ennis (2011:1) menyatakan definisi berpikir kritis adalah “ *Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*”. Menurut definisi ini, berpikir kritis menekankan pada berpikir yang masuk akal dan reflektif. Berpikir yang masuk akal dan reflektif ini digunakan untuk mengambil keputusan. Jonhson (dalam Rahmawati:2014) juga menjelaskan Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

Ennis (dalam Susanto, 2013:125) mengidentifikasi 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokannya dalam lima besar aktivitas sebagai berikut:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan
- 2) Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengenai serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
- 3) Menyimpulkan yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau

mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan

- 4) Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan, serta mengidentifikasi asumsi
- 5) Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.
- 6) Normaya (2015:95) yang akan diadaptasi oleh peneliti:
- 7) Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Normaya

Indikator Umum	Sub Indikator
Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat.

Prestasi Belajar

Tu'u (2004: 75) mendefinisikan prestasi belajar siswa sebagai berikut: a). Prestasi belajar siswa adalah hasil belajar yang dicapai siswa ketika mengikuti dan mengerjakan tugas dan kegiatan pembelajaran di sekolah. b). Prestasi belajar siswa tersebut terutama dinilai aspek

kognitifnya karena bersangkutan dengan kemampuan siswa dalam pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa dan evaluasi. c). Prestasi belajar siswa dibuktikan dan ditunjukkan melalui nilai atau angka nilai dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap tugas siswa dan ulangan-ulangan atau ujian yang ditempuhnya. Menurut Bloom dalam Dimiyati dan Mudjiono (2006 : 26-27) mengklasifikasikan prestasi belajar dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

METODE

Penelitian ini peneliti menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*, dan dilanjutkan dengan eksperimen. Penelitian Tindakan Kelas adalah bentuk penelitian yang terjadi di kelas berupa tindakan tertentu yang dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar guna meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 72) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian tindakan kelas bisa digunakan sebagai implementasi berbagai program yang ada di sekolah dengan mengkaji berbagai indikator keberhasilan proses dan hasil pembelajaran yang terjadi pada siswa atau keberhasilan proses dan hasil implementasi berbagai program sekolah..

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di MTs Al-Azhar Pagar Alam yang beralamat di Jalan Lesung Batu Jambat Balo Kelurahan Ulu Rurah Kecamatan Pagar alam Selatan Kota Pagar Alam. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII tahun pelajaran 2021/2022. Kelas VIII B sebanyak 20 orang, terdiri dari 9 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Sedangkan kelas VIII C untuk kelas eksperimen sebanyak 20 siswa terdiri dari 8 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Kelas kontrol yaitu kelas VIII A yang terdiri

dari 20 orang siswa dengan 8 laki-laki dan 12 perempuan yang didapat secara diundi (*teknik random sampling*). Populasi pada penelitian kuasi eksperimen ini adalah siswa kelas VIII MTs Al-Azhar Pagaram yang berjumlah 20 kelas VIII.C dan 20 siswa kelas VIII.A total sampel penelitian 40 siswa. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Analisis data menggunakan uji T

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi dan Interpretasi Studi Awal

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti tentang kondisi pembelajaran Matematika kelas VIII di MTs Al-Azhar Pagaram, secara umum guru Matematika mengajarkan menggunakan model pembelajaran yang masih konvensional. Guru cenderung menggunakan metode ceramah, pembelajaran yang terpusat pada guru sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang. Selain itu siswa merasa bosan karena pembelajaran cenderung pasif dan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah tidak ditangani dengan baik.

Hasil Penelitian Siklus I

Observasi pada guru dilakukan oleh pengamat 1 pada lembar observasi guru siklus 1 diperoleh skor 31 dengan rata-rata 2,67 kriteria Baik. Sedangkan dari pengamat 2 lembar observasi guru siklus 1 diperoleh skor 30 dengan rata-rata 2,58 kriteria Baik.

Pada pre Test dan Post Test siklus I rata-rata nilai dari 20 siswa, terdapat 7 siswa yang mendapatkan nilai 70 ke atas dikatakan tuntas. Sedangkan 12 siswa memperoleh nilai 70 ke bawah dinyatakan tidak tuntas. Ketuntasan belajar klasikal siklus I yaitu 50%.

Observasi berpikir kritis siswa dilakukan oleh pengamat 1 dan pengamat 2. Skor yang diperoleh dari lembar observasi pengamat 1 siklus 1 adalah 46,6 dengan rata-rata 2,33 kriteria Kurang. Sedangkan dari pengamat 2 lembar observasi kecakapan sosial siklus 1 diperoleh skor

46,8 dengan rata-rata 2,34 kriteria Kurang. Berdasarkan hasil uji t diperoleh hasil uji sebesar 8,03 artinya lebih besar dari t pada signifikansi 0,05 atau 95% di 19 sebesar 1,73. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai hasil pre test dengan nilai Post Test pada siklus 1 atau terjadi peningkatan prestasi belajar siswa yang signifikan pada siklus pertama.

Berdasarkan tindakan pada siklus I meliputi perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta hasil observasi dapat dilakukan hasil refleksi. Peneliti dan kolaborator mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan. Upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa melalui strategi pembelajaran PBL masih belum menunjukkan hasil yang maksimal. Adapun masalah-masalah yang dihadapi antara lain :

- Aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan belajar sebagian besar masih pasif
- Pada pertemuan pertama belum banyak siswa yang berani menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru.
- Pada pertemuan pertama belum banyak siswa yang berani mengemukakan pendapat
- Aktivitas belajar siswa dalam kelompok belum terlihat menyeluruh

Hasi Penelitian Siklus II

Observasi pada guru dilakukan oleh pengamat 1 pada lembar observasi guru siklus II diperoleh skor 35 dengan rata-rata 2,91 kriteria Baik. Sedangkan dari pengamat 2 lembar observasi guru siklus II diperoleh skor 34 dengan rata-rata 2,83 kriteria Baik.

Tes yang dilaksanakan pada siklus II yaitu berupa Pre Test dan Post Test dalam bentuk soal pilihan ganda yang dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Sebelum membuat soal terlebih dahulu penulis merancang kisi-kisi soal agar soal Pre Test dan Post Test tidak keluar dari kompetensi dasar yang hendak dicapai. Pada pre Test dan Post Test siklus II rata-rata nilai dari 20 siswa, terdapat 14 siswa yang mendapatkan nilai 71 ke atas dikatakan tuntas. Sedangkan 6 siswa

memperoleh nilai 71 ke bawah dinyatakan tidak tuntas. Ketuntasan belajar klasikal siklus I yaitu 81%.

Observasi berpikir kritis siswa dilakukan oleh pengamat 1 dan pengamat 2. Skor yang diperoleh dari lembar observasi pengamat 1 siklus II adalah 54,00 dengan rata-rata 2.84 kriteria Baik. Sedangkan dari pengamat 2 lembar observasi kecakapan sosial siklus 1 diperoleh skor 54,50 dengan rata-rata 2,87 kriteria Baik.

Berdasarkan hasil uji t diperoleh hasil uji sebesar 5,08 artinya lebih besar dari t pada signifikansi 0,05 atau 95% di 19 sebesar 1,73. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai hasil pre test dengan nilai Post Test pada siklus II atau terjadi peningkatan prestasi belajar siswa yang signifikan pada siklus kedua.

Dari hasil observasi yang didapat maka perlu adanya perbaikan untuk perbaikan pada siklus II. Hal-hal yang perlu diperbaiki adalah:

- a) Respon siswa untuk menanggapi pendapat siswa lain sudah mulai meningkat walaupun sudah ada peningkatan sedikit
- b) Pada kedua siswa sudah mulai berani menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru namun belum seluruhnya aktif atau berani masih ada 6 orang siswa yang terlihat masih takut untuk bertanya.
- c) Pada pertemuan kedua siswa yang berani mengemukakan pendapat sudah mengalami sedikit peningkatan namun masih perlu di tingkatkan
- d) Aktivitas belajar siswa dalam kelompok sudah sedikit terlihat namun perlu lebih ditingkatkan lagi.

Hasil Penelitian Siklus III

Observasi pada guru dilakukan oleh pengamat 1 pada lembar observasi guru siklus III diperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,08 kriteria Baik. Sedangkan dari pengamat 2 lembar observasi guru siklus III diperoleh skor 39 dengan rata-rata 3,25 kriteria Baik.

Observasi berpikir kritis siswa dilakukan oleh pengamat 1 dan pengamat 2.

Skor yang diperoleh dari lembar observasi pengamat 1 siklus III adalah 62,00 dengan rata-rata 3.10 kriteria Baik. Sedangkan dari pengamat 2 lembar observasi kecakapan sosial siklus 1 diperoleh skor 61,50 dengan rata-rata 3.08 kriteria Baik.

Pada pre Test dan Post Test siklus III rata-rata nilai dari 20 siswa, terdapat 19 siswa yang mendapatkan nilai 71 ke atas dikatakan tuntas. Sedangkan 1 siswa memperoleh nilai 71 ke bawah dinyatakan tidak tuntas. Ketuntasan belajar klasikal siklus I yaitu 95%.

Berdasarkan hasil uji t diperoleh hasil uji sebesar 13,87 artinya lebih besar dari t pada signifikansi 0,05 atau 95% di 19 sebesar 1,73. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai hasil pre test dengan nilai Post Test pada siklus II atau terjadi peningkatan prestasi belajar siswa yang signifikan pada siklus ketiga.

Dari hasil observasi yang didapat maka perlu adanya perbaikan untuk perbaikan pada siklus III. Hal-hal yang perlu diperbaiki adalah:

- a) Respon siswa untuk menanggapi pendapat siswa lain mayoritas sudah meningkat
- b) Pada ketiga siswa sudah mayoritas berani menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru.
- c) Pada pertemuan ketiga siswa mayoritas sudah berani mengemukakan pendapat
- d) Aktivitas belajar siswa dalam kelompok sudah mayoritas terlihat.

Uji Efektifitas Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil uji t pada tabel di atas diperoleh t_{hitung} sebesar 2,45 dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 95% dengan DF sebesar 38 adalah 1,69. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara post-test kelas eksperimen dengan post test kelas kontrol. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya variabel penerapan model pembelajaran mempengaruhi variabel prestasi belajar. Hasil pembelajaran ini

memberikan indikasi bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika.

Pembahasan

Melihat permasalahan tersebut peneliti mencari pemecahan masalah melalui penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kerjasama siswa yaitu melalui penerapan model *problem based learning*. Pada penerapan model *problem based learning*, dapat mengembangkan kemampuan siswa berpikir kritis, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran hingga akhir.

Berdasarkan hasil observasi penerapan model pembelajaran yang telah dilaksanakan secara berulang maka kemampuan siswa untuk bekerjasama juga meningkat secara signifikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa MTs Al-Azhar Pagaram.

Pada siklus 1 rata-rata pre-test diperoleh 56,2, rata-rata post-test 68,25, dari hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 8,037,91 dan t tabel pada taraf signifikansi 95% dengan dk 19 sebesar 1,73. Karena t hitung > t tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test dan pos-test pada siklus pertama, artinya terjadi peningkatan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah diterapkannya model *problem based learning*. Siklus II rata-rata pre-test diperoleh 66,05, rata-rata post-test 10,83, dari hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 5,08 dan t tabel pada taraf signifikansi 95% dengan dk 19 sebesar 1,73. Karena t hitung > t tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test dan pos-test pada siklus kedua, artinya terjadi peningkatan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah diterapkannya model *problem based learning*. Siklus III rata-rata pre-test

diperoleh 73,4, rata-rata post-test 90,6, dari hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 13,87 dan t tabel pada taraf signifikansi 95% dengan dk 19 sebesar 1,73. Karena t hitung > t tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test dan pos-test pada siklus ketiga, artinya terjadi peningkatan prestasi belajar antara sebelum dan sesudah menerapkannya model *problem based learning*. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari hasil kenaikan tes yang dilakukan pada setiap siklus tersebut merupakan suatu realita bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa kelas VIII MTs Al-Azhar Pagaram.

Berdasarkan hasil perhitungan ukuran efek, model pembelajaran *problem based learning* memberikan pengaruh yang besar dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hasil perhitungan pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada siklus I diperoleh nilai t hitung sebesar 8,03 dan t tabel 1,73 pada siklus 2 diperoleh t hitung sebesar 10,83 dan t tabel 1,73, dan pada siklus 3 diperoleh t hitung sebesar 13,87 dan t tabel sebesar 1,73 yang dapat dikategorikan memiliki pengaruh yang besar. Berdasarkan hasil uji t pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t hitung sebesar 2,45 dan t tabel pada taraf signifikansi 95% dengan DF sebesar 38 adalah 1,69. Karena t hitung > t tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara post-test kelas eksperimen dengan post-test kelas kontrol. Jika t hitung > t tabel maka H_0 ditolak, artinya variabel penerapan model pembelajaran mempengaruhi variabel prestasi belajar.

Setelah dilakukan analisis hasil uji-t pada masing-masing siklus dan pada kelas eksperimen maka dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran ini memberikan indikasi bahwa penerapan model pembelajaran *Problem based learning* meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika.

PENUTUP**Simpulan**

1. Penerapan model *problem based learning* yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika siswa kelas VIII MTs Al-Azhar Pagaralam melalui ; 1) orientasi masalah kepada siswa, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Penerapan model *problem based learning* yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika siswa kelas VIII MTs Al-Azhar Pagaralam.
3. Penerapan model *problem based learning* secara efektif dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika.

Saran

Terkait hasil maka disarankan: 1) Guru hendaknya dapat menerapkan model *problem based learning* dalam setiap pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Matematika. 2) guru harus mampu meningkatkan rasa percaya diri dan menguasai materi khususnya dalam mengajar siswa. 3) Hendaknya dituntut untuk mempersiapkan perencanaan yang matang mulai dari perangkat pembelajaran, penggunaan media atau alat peraga Saran bagi siswa; 1) harus lebih antusias dalam memperhatikan penjelasan dan bimbingan dari guru; 2) lebih aktif bekerjasama dalam kelompok sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa,

Daftar Pustaka

Abdullah Sani, Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia

Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Soebinto & Purwanto. 2013. *Penerapan Model Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Bangun Datar Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN Bulak Rukem I/258 Surabaya*

Soviawati, Evi. 2011. "Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar". (<http://jurnal.upi.edu> diakses 11 Januari 2021)

Sugiyono. 2013. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: ALFABETA).