

## KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Gita Sintia<sup>1</sup>, M. Afrilianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia  
<sup>1</sup>gitasintia5@gmail.com, <sup>2</sup>muhammadafrilianto@ikipsiliwangi.ac.id

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Jul 20, 2022

Revised Apr 3, 2023

Accepted Apr 3, 2023

#### Keywords:

Mathematical problem solving;  
Cartesian coordinates;  
Scientific Approach

#### Corresponding Author:

Gita Sintia,  
IKIP Siliwangi  
Cimahi, Indonesia  
gitasintia5@gmail.com

### ABSTRACT

*This study aims to examine the mathematical problem solving abilities of junior high school students at MTs An-Nur class VIII on Cartesian Coordinates using a scientific approach. This research is a Classroom Action Research (CAR). The research subjects are junior high school students at MTs An-Nur class VIII with a total of 22 students. The research instruments used in this study were pretest and posttest questions on mathematical problem-solving abilities, observation sheets for teacher and student activities, and student learning independence questionnaires. This classroom action research was carried out in 2 cycles, with the stages of the research, namely: planning, action, observation and reflection. The results showed that there was a mathematical problem solving ability of junior high school students using a scientific approach.*

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP di MTs An-Nur kelas VIII pada materi Koordinat Kartesius dengan menggunakan pendekatan saintifik. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Subjek penelitian yaitu siswa SMP yang ada pada sekolah MTs An-Nur kelas VIII dengan jumlah siswa 22 orang. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah matematis, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta angket kemandirian belajar siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, dengan tahapan penelitiannya yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan menggunakan pendekatan saintifik.

### How to cite:

Sintia, G., & Afrilianto, M. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Koordinat Kartesius dengan Pendekatan Saintifik. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 755-764.

## PENDAHULUAN

Salah satu bidang studi yang terdapat pada semua jenjang pendidikan yaitu pelajaran matematika mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Menurut Davita & Pujiastut (2020) Ilmu yang wajib dikuasai untuk menunjang pelajaran lainnya yaitu matematika, misalnya akuntansi kimia, fisika, dan yang lainnya. Sejalan dengan Iswara & Sundayana (2021) pembelajaran yang penting dalam pendidikan salah satunya yaitu pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran tentunya harus ada tujuan kemampuan yang akan dicapai karena dengan

tujuan kemampuan pembelajaran dapat membantu mengarahkan, memahami, kemudian mengasah kemandirian siswa dalam proses belajar mengajar. Salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Lestari (2020) adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam mencari jalan keluar sesuai dengan pemikiran siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Maka dari itu, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa, ternyata kemampuan pemecahan masalah matematis yang saat ini menjadi salah satu masalah bagi siswa menurut hasil wawancara dengan guru matematika MTs An-Nur di salah satu Kabupaten yaitu Kabupaten Bandung Barat yang kali ini menjadi tempat Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terutama dalam materi koordinat kartesius. Perihal sesuai dengan pernyataan pada saat wawancara tersebut menunjukkan bahwa harus adanya tindakan. Sejalan dengan itu Davita & Pujiastut (2020) menyatakan minimnya kemampuan untuk pemecahan masalah disebabkan siswa berpikir bahwa pelajaran matematika sesuatu hal yang sangat menakutkan kemudian sulit untuk dimengerti. Karena kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu langkah awal terciptanya penguasaan materi bagi siswa terhadap pembelajaran matematika.

Menurut Nurhayati & Bernard (2019) salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa sekolah menengah merupakan prosedur untuk memecahan masalah matematis. Maka dari itu kemampuan pemecahan masalah matematis yang menjadi fokus pembelajaran. Sejalan dengan itu Branca dalam Nurhayati & Bernard (2019) menyatakan bahwa jantungnya matematika yaitu pada saat proses pemecahan masalah matematis, hal tersebut merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Pada pemecahan masalah pembelajaran matematika adalah suatu kemampuan intelektual yang bisa ditunjukkan dan diasah kepada siswa, maka diperlukan pada saat siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dalam matematika dengan bagus, kemudian siswa akan mampu menyelesaikan permasalahan sesungguhnya (Amam, 2017).

Untuk menangani suatu permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa siswa dan dilihat kecakapan tersebut sangat berarti, maka penanganan tersebut dapat ditangani dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Fathurrohman dalam Yanti et al. (2019) Pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan peserta didik. Salah satunya yaitu pendekatan *saintifik*. Menurut Barringer dalam Nahdi & Cahyaningsih, (2019) pendekatan *saintifik* merupakan kegiatan belajar yang memberikan siswa keleluasaan berpikir dengan sistematis juga kritis dalam usaha pemecahan masalah tidak mudah ditebak untuk menyelesaikan permasalahannya.

Dengan pendekatan *saintifik* mempermudah pengajar juga siswa dalam menemukan isi dari setiap permasalahan yang terlihat, memudahkan jalan dalam pembelajaran bagi pengajar guna selalu mengaitkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Lalu, perilaku, pemahaman, juga keahlian yang sering dikenal dengan lima M adalah menaya, mengamati, mencoba, mengkomunikasikan, dan menalar. seluruh langkah-langkah yang terdapat didalam prosedur kegiatan pembelajaran merupakan hal yang bermakna, terbilang juga begitu penting ketika siswa sedang diluar kelas (Subekti et al., 2021).

Dari permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran, agar pembelajaran berlangsung lebih aktif dan kondusif, pendekatan yang akan digunakan yaitu pendekatan saintifik dimana peserta didik

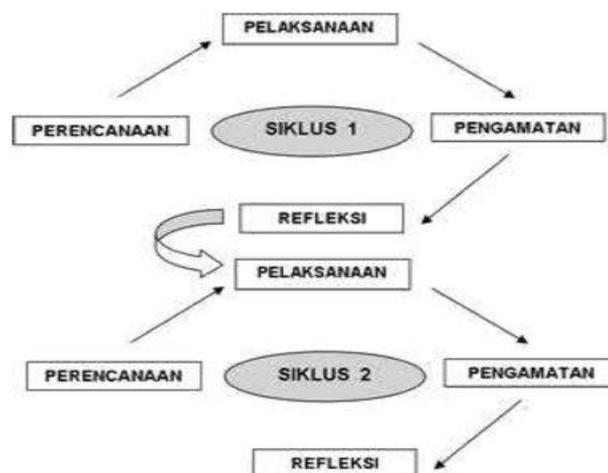
yang akan berperan aktif selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas. Sekolah MTs An-Nur yang ada di salahsatu Kabupaten yaitu Kabupaten Bandung Barat tepatnya di Kecamatan Cicalongwetan yang akan menjadi tempat Penelitian tindakan kelas tepatnya dikelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang, materi koordinat kartesius merupakan materi yang akan disampaikan, serta pendekatan *saintifik* yang akan digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. pendekatan pembelajaran *saintifik* menurut Nuralam & Eliyana (2017) memiliki komponen dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan *saintifik* yang terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Pada pendekatan saintifik ini siswa diharapkan dapat berperan aktif serta mampu memecahkan pemecahan masalah matematis.

Dengan indikator sesuai ketercapaian penelitian, yaitu adanya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka siklus dihentikan. Menurut Mulhamah dan Putrawangsa dalam Monica (2018) Indikator tercapainya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini merujuk pada: (1) Mempunyai perolehan nilai minimal KKM Ketercapaian ketuntasan belajar minimal 75 dari keseluruhan jumlah semua siswa. (2) Melalui lembar aktivitas peserta didik kemudian sesuai penilaian penskoran dengan mengikuti point pertama untuk mendapat nilai akhir, kemudian kenaikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa didapatkan. (3) Dilihat skor peningkatan kreativitas siswa yang diperoleh dari lembar observasi siswa pada saat pembelajaran dikelas dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang akan menggunakan model Kemmis dan McTaggart. Menurut Marisyah (2016) model Kemmis dan McTaggart dilaksanakan selama dua siklus yaitu siklus I dan siklus II, siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, kemudian refleksi setiap siklusnya.



**Gambar 1.** Skema Penelitian Tindakan Kelas Berdasarkan Kemmis dan McTaggart

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di MTs An-Nur yang berada di salah satu Kabupaten yaitu Kabupaten Bandung Barat, penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tepatnya di kelas VIII, dengan materi pokok yang akan disampaikan selama penelitian 2 siklus yaitu materi Koordinat Kartesius dengan menggunakan pendekatan *saintifik*, kegiatan belajar mengajar guna melihat ada atau tidaknya kemampuan siswa dalam menyelesaikan pemecahan

masalah. Data yang akan dikumpulkan yaitu: a) tes yang akan dilakukan sebelum pemberian materi pembelajaran (pretest) dan tes yang akan dilakukan sesudah diberikan materi pembelajaran (posttest), b) observasi, dan c) dokumentasi data. Ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi koordinat kartesius pada penelitian kali ini yaitu berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan menggunakan rumus menurut menurut Trianto dalam Nasution & Oktaviani (2020) sebagai berikut:

$$\text{Nilai persentase yang diperoleh} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor yang maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Arikunto dalam Nasution & Oktaviani (2020) adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Persentase	Kategori
$80\% < KB \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$60\% < KB \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < KB \leq 60\%$	Cukup
$20\% < KB \leq 40\%$	Rendah
$0\% < KB \leq 20\%$	Sangat Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Awal dari diaplikasikannya pembelajaran pada siklus I pemberian pretes oleh peneliti kepada siswa sebelumnya untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada materi koordinat kartesius. Sebelum disampaikan tindakan siklus I dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *saintifik* untuk melihat adanya kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa. Dibawah ini merupakan perolehan hasil pretes:

**Tabel 2.** Hasil Pretes Siswa

No	Indikator Pemecahan Masalah Matematis	SMI	Rata-rata
1.	Kegiatan memahami masalah	30	20
2.	Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah	30	15
3.	Kegiatan melaksanakan perhitungan	20	10
4.	Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi	20	10
	Skor Rata-rata	100	55

Tabel diatas menunjukkan hasil pretes guna melihat kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis pada materi koordinat kartesius, dengan rata-rata hasil skor yang didapat yaitu sebesar 55 hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih di bawah rata-rata nilai KKM yaitu sebesar 75. Perlu adanya tindakan untuk menanggulangi kurangnya ketercapaian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, Maka dari itu dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas.

Pelaksanaan tindakan Siklus 1 diawali dengan Perencanaan. Pada tahap perencanaan ini yang akan dilakukan yaitu kesesuaian berdasarkan silabus yang ditunjukkan sebagai pedoman penelitian yaitu pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP yang dibuat untuk

Siklus I terdiri dari 2 pertemuan pada materi Koordinat Kartesius. Kemudian disusun untuk langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan pendekatan metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab dan diskusi serta memiliki indikator: menyampaikan materi koordinat suatu titik pada bidang koordinat kartesius, menunjukkan letak kuadran pada suatu titik dalam bidang koordinat kartesius, dengan menjabarkan permasalahan pada kehidupan nyata yang dilakukan berkaitan dengan posisi letak suatu benda terhadap sumbu-x juga terhadap sumbu-y. Kemudian peneliti juga menyiapkan lembar observasi yang diperuntukan kepada guru dan siswa guna untuk mengevaluasi pada pertemuan selanjutnya. Tak lupa juga disini peneliti menyiapkan pengetahuan dan pemahaman yang matang untuk persiapan penelitian dan pengaplikasian peneliti dalam menyampaikan dan menggunakan pendekatan dengan baik.

Pelaksanaan Tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti di VIII-C MTs An-Nur, sedangkan observer pada penelitian itu adalah rekan saya dalam penelitian. Tindakan pembelajaran siklus I yaitu terdiri dari 2x pertemuan. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pembukaan salam kepada peserta didik dan juga tidak lupa memberikan sapaan dengan cara mengabsen, kemudian dilanjut dengan pemberitahuan mengenai materi yang akan dipelajari juga pendekatan pembelajaran yang dipakai, disini guru juga memberikan motivasi agar siswa fokus dalam kegiatan belajar mengajar karena materi yang dipelajari sangat penting.

Kemudian guru mengawali pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *saintifik* dimana diketahui dengan lima M adalah menanya, menalar, mengamati, mengkomunikasikan dan mencoba. Mulai yang pertama siswa diminta mengamati sebuah gambar koordinat kartesius dimana pertemuan pertama diperlihatkan kuadran I, II, III, IV yang terdapat angka positif dan negatif, kemuan setelah siswa mengamati tentunya ada yang bertanya mengenai mengapa positif mengapa negatif dan banyak lagi pertanyaan lainnya, ketika udah dijelaskan siswa dilanjutkan untuk tahap menalar dimana siswa di arahkan untuk membaca dari berbagai sumber agar lebih paham mengenai materi yang disampaikan.

Lalu siswa mencoba menyelesaikan suatu contoh soal, dan tahap terakhir yaitu mengkomunikasikan dimana siswa mampu dan berani untuk mengemukakan hasil dari pemikirannya. Kemudian guru memberikan apresiasi terhadap siswa yang telah menyelesaikan dan mencoba mengemukakan hasil dari apa yang telah siswa tersebut dapatkan, setelah itu guru memberikan kesimpulan terkait pemaparan yang dikemukakan siswa juga penjelasan mengenai pemecahan masalah matematika melalui soal yang diberikan dan kesimpulan mengenai pembejaraan yang sudah dipelajari. Observasi dan evaluasi, pada setiap pertemuan tentunya selalu ada pengamatan melalui lembar observasi yang dibuat tentunya mengacu pada RPP ditunjukkan untuk guru model dan siswa VIII-C MTs An-Nur.

Pengamatan. Berdasarkan hasil dari lembar observasi siklus 1 ini guru, mendapatkan hasil pada proses pembelajaran mencapai 68%, hasil tersebut menunjukkan bahwa kurang tercapainya indikator kinerja dari proses pembelajaran karena minimal ketercapaiannya yaitu sebesar 75% , maka dari itu masih kurang cukup jauh dari minimal hasil yang harus didapatkan pada indikator kinerja pada yang haru didapatkan, sehingga perlu adanya per baikan pada pertemuan berikutnya. Sedangkan untuk hasil lembar observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sebesar 53%, hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sangat kurang dari minimal ketercapaian aktivitas siswa sebesar 75%, maka dari itu perlu adanya perbaikan untuk pertemuan berikutnya.

Refleksi. Setelah dilakukan pembelajaran, guru dan observer menelaah kelemahan apa saja yang terdapat pada pembelajaran siklus I, hal tersebut terlihat ketika hasil dari rata-rata

ketuntasan skenario proses kinerja pembelajaran hanya mencapai 68% masih kurang untuk mencapai ketercapaian indikator kinerja, maka dari itu harus ada perbaikan waktu siklus II. Karena waktu siklus I pendekatan *saintifik* masih kurang optimal diterapkan pada pembelajaran, kelemahan pada siklus I antara lain: (a) Guru masih singkat untuk menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran dengan rinci agar siswa mampu melihat gambaran materi yang akan dipelajari, (b) Guru menyampaikan materi terlalu cepat, (c) Guru kurang berinteraksi dengan peserta didik, (d) Siswa segan mengeluarkan pendapat, (d) Siswa masih aja ada yang berdiskui diluar materi pembelajaran (ngobrol), (e) Siswa kurang mencari informasi terkait materi yang dipelajari.

Selanjutnya sama seperti siklus 1. Pada Tindakan siklus II pun yang pertama dilakukan adalah Perencanaan. Pada tahap perencanaan siklus II ini etelah melihat hasil dari siklus I, tentunya harus adaya perbaikan dari dilakukan mulai dari: (a) Berdasarkan silabus yang dijadikan pedoman penelitian pembuatan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP). (b) Pada siklus II terdiri dari 2 pertemuan RPP yang akan dibuat pada materi Koordinat Kartesius. (c) penyusunan untuk langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan pendekatan *saintifik*. (d) Perbaikan penyampaian metode yang digunakan tentunya dengan penyampaian yang tidak terlalu cepat sesuai dengan kekurangan dari siklus I, dari mulai ceramah yang harus tepat untuk disampaikan, tanya jawab yang interaktif antara siswa dan diskusi yang memiliki indikator: menyampaikan materi koordinat suatu titik pada bidang koordinat kartesius, menunjukkan letak kuadran pada suatu titik dalam bidang koordinat kartesius, dengan menjabarkan permasalahan pada kehidupan nyata yang dilakukan berkaitan dengan posisi letak suatu benda terhadap sumbu-x juga terhadap sumbu-y. (e) Perbaikan hubungan interaksi guru dengan siswa, seperti ketika siswa bertanya guru menjawab atau ketika siswa sedang mengerjakan guru bertanya apakah ada yang ingin ditanyakan atau tidak, (f) Penyampaian manfaat dan tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas dan terperinci agar memudahkan siswa. (g) Menyiapkan materi yang akan diampaikan secara menarik agar siswa lebih terfoku pada materi yang disampaikan.

Pelaksanaan Tindakan. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan kembali di VIII-C MTs An-Nur , untuk observer pada siklus II ini adalah rekan saya dalam penelitian. Tindakan pembelajaran yang dilakukan pda siklus II terdiri dari 2x pertemuan. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pembukaan salam kepada peserta didik dan juga tidak lupa memberikan sapaan dengan cara mengabsen, kemudian dilanjut dengan pemberitahuan mengenai materi, tujuan serta manfaat yang akan dipelajari juga pendekatan pembelajaran yang dipakai, disini guru juga memberikan motivasi agar siswa fokus dalam kegiatan belajar mengajar karena materi yang dipelajari sangat penting.

Kemudian guru mengawali pembelajaran sama seperti pada siklus I dengan menggunakan pendekatan *saintifik* dimana dikenal dengan lima M merupakan menanya, mengamati, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Dari yang pertama siswa diminta mengamati sebuah gambar koordinat kartesius yang ditampilkan dengan lebih menarik perhatian siswa dimana pertemuan pertama diperlihatkan kuadran I, II, III, IV yang terdapat angka positif dan negatif, kemuan setelah siswa mengamati tentunya ada yang bertanya mengenai mengapa positif mengapa negatif dan banyak lagi pertanyaan lainnya, ketika sudah dijelaskan siswa dilanjutkan untuk tahap menalar dimana siswa di arahkan untuk membaca dari berbagai sumber agar lebih paham mengenai materi yang disampaikan, lalu siswa mencoba menyelesaikan suatu contoh soal pada tahap ini guru berkeliling kepada siswa menanyakan mengenai perihal apabila ada yang ditanyakan atau tidak lalu menanyakan mengalami kesulitan apa, dan tahap terakhir yaitu mengkomunikasikan dimana siswa mampu dan berani untuk mengemukakan hasil dari

pemikirannya kemudian dilanjutkan kepada siswa yang lain untuk menambahkan atau menyampaikan jawaban yang berbeda dengan temannya.

Kemudian guru memberikan apresiasi terhadap siswa yang telah menyelesaikan dan mencoba mengemukakan hasil dari apa yang telah siswa tersebut dapatkan, setelah itu guru memberikan kesimpulan terkait pemaparan yang dikemukakan siswa juga penjelasan mengenai pemecahan masalah matematika melalui soal yang diberikan dan kesimpulan mengenai pembejarian yang sudah dipelajari. Pada setiap pertemuan tentunya selalu ada pengamatan melalui lembar observasi yang dibuat yang mengacu pada RPP ditunjukkan untuk guru model dan siswa VIII-C MTs An-Nur.

Pengamatan. Berdasarkan hasil dari lembar observasi siklus II ini guru, mendapatkan peninggakan hasil proses pembelajaran mencapai 83% , hasil tersebut menunjukkan bahwa tercapainya indikator kinerja dari proses pembelajaran karena minimal ketercapaiannya yaitu sebesar 75% , terlihat bahwa adanya kenaikan yang signifikan dari siklus I yaitu sebesar 15%. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbaikan dari siklus I (pertama) ke Siklus II (kedua).

Sedangkan untuk hasil lembar observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sebesar 80%, hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung telah mencapai nilai dari minimal ketercapaian aktivitas siswa sebesar 75%, hal tersebut menunjukkan adanya perbaikan dari siklus I ke siklus II.

Refleksi. Pada siklus II kegiatan refleksi yang dilakukan sangat baik bagi guru, siswa dan peneliti hal tersebut terlihat dari hasil observasi yang sangat baik yang didapatkan dari kelas VIII-C MTs An-Nur Kabupaten Bandung Barat. Pada siklus II sangat terlihat perbedaan yang cukup signifikan dari pada siklus sebelumnya, ketika siswa berani menyampaikan pendapatnya, mulai kembali bangun dari pembelajaran daringnya mulai mampu berdiskusi dengan teman yanglain, ada keberanian untuk menanyakan secara langsung hal yang kurang dipahami, dapat memecahkan permasalahan yang diberikan dan mampu menyimpulkannya. Walaupun masih ada siswa yang masih malu-malu untuk bertanya dan mengemukakan pendapat hal tersebut tidak mengganggu proses pembelajaran. Secara umum , kelemahan yang terdapat pada tindakan siklus I dapat diperbaiki pada tindakan siklus II.

Meskipun demikian, tetapi masih terdapat saja kekurangan pada saat proses bejar mengajar berlangsung, ada yang masih kurang fokus dalam belajar, iswa masih malu-malu dalam mengemukakan pendapatnya, masih ada yang malu untuk bertanya. Tetapi lebih lagi pembelajaran pendidik dapat lebih memotivasi siswa agar percaya diri untuk melakukan segala sesuatu. Karena telah tercapainya indikator kinerja sama seperti yang terdapat pada rencana tindakan yang sudah tercantum pada RPP, maka penelitian tindakan kelas ini sampai pada siklus II.

Pengukuran kemampuan pemecahan masalah peserta didik sesudah dilakukan tindakan pembelajaran siklus I dan siklus II. Postes yang diberikan guru kepada siswa merupakan cara untuk dapat melihat keberhasilan peningkatan kemampuan peserta didik terhadap pemecahaan permasalahan yang diberikan. Berikut disajikan kenaikan presentase hasil pretes dan postes kegiatan belajar mengajar yang dilakukan menggunakan pendekatan *saintifik*.

**Tabel 2.** Hasil Postes Siswa

No	Indikator Pemecahan Masalah Matematis	SMI	Pretes	Postes	Presentase kenaikan
1.	Kegiatan memahami masalah	30	20	30	50%
2.	Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah	30	15	20	33%
3.	Kegiatan melaksanakan perhitungan	20	10	20	50%
4.	Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi	20	10	15	33%
Skor rata-rata		100	55	85	41,5%

Tabel diatas menunjukkan adanya kenaikan yang cukup besar dari sebelum dilakukannya tindakan hanya 55 dan sesudah dilakukannya tindakan menjadi 85 dan mendapatkan presentase kenaikan sebesar 41,5%. Karena nilai siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal maka ketuntasan siswa dapat terlihat yaitu sebesar 75. Penjelasan pada tabel diatas menunjukkan sangat berpengaruhnya menggunakan pendekatan *saintifik* pada saat proses belajar mengajar dan terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa.

### Pembahasan

Tediri dari 4 kali pertemuan dengan 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, pendekatan *saintifik* yang dipakai dalam penelitian ini juga tahapan pembelajaran menurut Septina (2018) dimana dikenal dengan 5M yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan guna melihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang dilaksanakan sesuai alur penelitian tindakan kelas.

Pertemuan pertama tindakan kelas guru memberikan soal pretes yang digunakan sebagai acuan guna melihat adakah peningkatan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada saat menggunakan pendekatan *saintifik*, kemudian hasil pretes yang didapatkan dengan nilai dibawah rata-rata nilai yang dipeoleh siswa masih rendah dengan penilaian kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Arikunto dalam Nasution & Oktaviani (2020) terlihat bahwa kriterianya masih tergolong cukup. Hal tersebut membuktikan bahwa masih kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis pada materi koordinat kartesius karena belum mencapai nilai KKM.

Perlu adanya tindakan lebih lanjut atau upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena hasil pretes yang didapat, maka dari itu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan *Saintifik* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi koordinat kartesius. Menurut Machin (2014) pendekatan *saintifik* yaitu proses pembelajaran yang dapat mengontruksi siswa secara aktif melalui tahapan-tahapan pembelajaran mulai dari mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan. Dalam penelitian ini peneliti bertugas mengajar dengan bantuan observer untuk mengobservasi aktivitas yang dilakukan guru dan siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penelitian siklus 1 dilakukan tanggal 12 dengan 19 Oktober 2021, materi yang diberikain yaitu Koordinat kartesius. Pada siklus 1 guru menggunakan pendekatan *saintifik* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, tetapi pada kegiatan siklus I kegiatan belajar mengajar dilakukan kurang efektif karena guru belum mampu mengkondisikan situasi kelas karena sudah lama kegiatan belajar mengajar sudah lama dilakukan secara daring.

Hasil evaluasi dari siklus I menunjukkan bahwa harus adanya perbaikan yaitu guru harus lebih mampu mengkondisikan siswa supaya kegiatan belajar mengajar berjalan kondusif serta siswa lebih aktif, juga kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang terlihat. Maka diperlukan tindak lanjut untuk mengatasi kekurangan yang terjadi yaitu dengan pembelajaran siklus II yang dilakukan pada tanggal 26 Oktober dan 2 November 2021. *Saintifik* merupakan pendekatan yang digunakan pada waktu kegiatan pembelajaran siklus ke II juga materi yang sama yaitu koordinat kartesius, dalam pertemuan siklus II ini terlihat anak lebih aktif bertanya dan mengemukakan pendapat mereka masing-masing, juga mereka mulai bisa menyimpulkan masalah yang diberikan.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa sesudah dilakukan tindakan pembelajaran siklus I dan siklus II. Postes yang diberikan guru kepada siswa merupakan cara untuk dapat melihat keberhasilan siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan permasalahan yang diberikan. Setelah postes dilakukan ternyata terlihat adanya kenaikan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematis yang cukup signifikan, hal tersebut terlihat dari kriteria penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Arikunto dalam Nasution & Oktaviani (2020) yang tadinya mendapat kan kriteria yang cukup menjadi kriteria yang sangat tinggi. Hal tersebut tentunya adanya pengaruh baik dari pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan *saintifik* dan efektif untuk digunakan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Nahdi & Cahyaningsih (2019) bahwa kemampuan pendekatan *saintifik* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas, bahwa kegiatan belajar mengajar menggunakan pendekatan *saintifik* dengan tahapan pembelajaran 5M yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan, terlihat hal tersebut dapat ditingkatkan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada koordinat kartesius. Hal tersebut terlihat dari kenaikan pendapatan nilai postes rata – rata yang sangat signifikan, peningkatan tersebut timbul dari aktivitas siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung menggunakan pendekatan *saintifik* terlihat aktif, penggunaan pendekatan *saintifik* ini juga dapat dinyatakan sangat efektif untuk digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Teorema*, 2(1), 39–46. <https://doi.org/10.25157/v2i1.765>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223–234.
- Lestari, A. D., Hartoyo, A., & Suratman, D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 6 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kahatulistiwa*, 9(9), 1–8.
- Machin, A. (2014). Implementasi Pendekatan *Saintifik*, Penanaman Karakter Dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35.

- <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2898>
- Marisyah, M., Zainuddin, Z., & Hartini, S. (2016). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Fisika Kelas VIII B SMPN 24 Banjarmasin Melalui Model Inkuiri Terbimbing. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 52–63. <https://doi.org/10.20527/bipf.v4i1.1044>
- Monica, P. T., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Peluang Dengan Pendekatan Kontekstual. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 219–228. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p219-228>
- Nahdi, D. S., & Cahyaningsih, U. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SD Kelas V dengan Berbasis Pendekatan *Saintifik* yang Berorientasi Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 1–7. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/download/1370/1250>
- Nasution, M. D., & Oktaviani, W. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP PAB 9 Klambir V T.P 2019/2020. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(2), 46–55. <https://doi.org/10.30596/jmes.v1i1.4390>
- Nuralam, & Eliyana. (2017). Penerapan Pendekatan *Saintifik* Terhadap Kemampuan. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 18(1), 64–76.
- Nurhayati., & Bernard, M. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X SMK Bina Insan Bangsa Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan. *Journal On Education*, 01(02), 497–502.
- Septina, N., Farida, F., & Komarudin, K. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan *Saintifik* Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Tatsqif*, 16(2), 160–171. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i2.200>
- Subekti, M. R., Wibowo, D. C., & Triani, S. (2021). Pengaruh Penerapan Pendekatan *Saintifik* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tema 2 Selalu Berhemat Energi dan Subtema 1 Sumber Energi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 23 Menyumbang Sintang Tahun Ajaran 2019 / 2020 Pendahuluan. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 39–48.
- Yanti, R., Laswadi, L., Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Penerapan pendekatan *saintifik* berbantuan *geogebra* dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 180–194. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.4399>.