E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Persamaan Kuadrat Melalui Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang Tahun Pelajaran 2022/2023

Jumono
SMP Negeri 13 Magelang, mononaufal@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan proses pelaksanaan model discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat pada siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang. 2) Mendeskripsikan tingkat hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat pada subyek setelah pelaksanaan model discovery learning. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiiri dari tiga tahapan kegiatan, yaitu; perencanaan, tindakan dan observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX C di SMP Negeri 13 Magelang yang berjumlah 32 siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan lembar penilaian hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh data Peningkatan hasil belajar Persamaan kuadrat pada siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang setelah pelaksanaan pembelajaran dengan Discovery Learning pada siklus I secara rata-rata adalah 73,03 dengan prosentase ketuntasan 78,13% setelah dilakukan siklus II secara rata-rata adalah 75,63 dengan prosentase ketuntasan belajar 87,5%.. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang tahun pelajaran 2022/2023.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Model Pembelajaran, Discovery Learning,*

Abstract

This research aims to: 1) Describe the process of implementing the discovery learning model in improving mathematics learning outcomes regarding quadratic equations in class IX C students at SMP Negeri 13 Magelang. 2) Describe the level of mathematics learning outcomes in quadratic equation material on the subject after implementing the discovery learning model. This research is classroom action research, which consists of two cycles, each cycle consisting of three stages of activities, namely; planning, action and observation, and reflection. The research subjects were 32 students in class IX C at SMP Negeri 13 Magelang. Data collection in this research used observation sheets and learning outcome assessment sheets. The data analysis techniques used are qualitative descriptive and quantitative descriptive. Based on the results of the research and discussion, data obtained on the increase in learning outcomes for Quadratic Equations in class IX C students of SMP Negeri 13 Magelang after implementing learning with Discovery Learning in the first cycle was an average of 73.03 with a completion percentage of 78.13% after carrying out the second cycle as a whole. The average is 75.63 with a learning completion percentage of 87.5%. These results show that the Discovery Learning model can improve the learning outcomes of class IX C students at SMP Negeri 13 Magelang for the 2022/2023 academic year.

Keywords: *Learning Outcomes, Learning Models, Discovery Learning,*

Corresponding Author:
Jumono

SMP Negeri 13 Magelang, mononaufal@gmail.com

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran ada di semua jenjang baik SD, SMP maupun SMA dan sederajad. Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting bagi siswa. Dengan belajar matematika siswa akan mampu berpikir secara sistematis. Salah satu materi matametika yang ada di jenjang SMP adalah materi persamaan kuadrat. Siswa harus dapat menguasai materi persamaan kuadrat dengan baik seperti yang tercantum dalam buku guru yang dikeluarkan oleh kementrian pendidikan dan kebudaan Republik Indonesia tahun 2017 yang disebutkan tujuan mempelajari materi persamaan kuadrat adalah (1) Menentukan akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan, jika diberikan persamaan kuadrat dan dikerjakan secara teliti; (2) Mengidentifikasi jumlah dan hasil kali akar-akar dari persamaan kuadrat berdasarkan koefisien-koefisiennya, jika diberikan persamaan kuadrat dan dikerjakan secara teliti; (3) Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna, jika diberikan persamaan kuadrat dan dikerjakan secara teliti; (4) Menentukan akar persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus kuadratik (rumus abc), jika diberikan persamaan kuadrat dengan teliti; (5) Mengidentifikasi karakteristik dari penyelesaian persamaan kuadrat dengan melihat nilai diskriminannya, jika diberikan persamaan kuadrat dan dikerjakan secara teliti. Asumsi tersebut diperkuat oleh pendapat ahli Menurut Gagne dalam Dimyati dan Mudjiono (2009), belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut daristimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh guru. Sehingga belajar menurut Gagne adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. Belajar (Sanjaya, 2008) adalah proses berpikir. Belajar berpikir yaitu menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antar individu dengan lingkungannya.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa selama ini hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat di SMP Negeri 13 Kota Magelang kurang optimal. Asumsi ini didasarkan pada perolehan hasil belajar pada tahun pelajaran 2019/2020 serta 2020/2021. Pada tahun pelajaran 2019/2020 dari 32 siswa di kelas IX C menunjukkan tingkat pencapaian tuntas KKM hanya 14 sedangkan 18 siswa tidak tuntas KKM. Secara rata-rata nilainya juga di bawah KKM yakni 62. Pada tahun pelajaran 2020/2021 dari 30 siswa di kelas IX C menunjukkan tingkat pencapaian tuntas KKM hanya 16 sedangkan 14 siswa tidak tuntas KKM. Secara rata-rata nilainya juga di bawah KKM yakni hanya 65. Kondisi ini diperparah dengan sikap dan perilaku siswa ketika mengikuti pembelajaran, yakni : (1) Siswa kurang aktif; (2) Siswa banyak yang berbicara sendiri dan tidak memperhatikan keterangan dari guru; (3) Siswa sering keluar masuk kelas; (4) Siswa kurang disiplin. Ketika kondisi ini tidak diselesaikan atau tidak mendapat solusi terbaik, maka tidak menutup kemungkinan akan mengganggu pencapaian mata pelajaran matematika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.

Guna mengatasi permasalahan tersebut di atas guna membantu siswa meningkatkan hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat maka guru akan melaksankan model discovery learning. Dipilihnya model discovery learning karena mempunyai berbagai keunggulan antara lain : (1) Merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif; (2) Mengubah pembelajaran yang teacher oriented ke student oriented.;(3) Merubah modus Ekspository siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus Discovery siswa menemukan informasi sendiri. Asumsi ini diperkuat oleh Kurniasih & Sani (2014: 66-67) mengemukakan beberapa kelebihan dari model discovery learning, yaitu sebagai berikut: (1) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil; (2) Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik; (3)

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri (4) Siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar. Menurut Marzano (dalam Hosnan, 2014: 288), selain kelebihan yang telah diuraikan, masih ditemukan beberapa kelebihan dari model discovery learning, yaitu sebagai berikut: (1) Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry; (2) Pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat; (3) Hasil belajar discovery mempunyai efek transfer yang lebih baik; (4) Meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan berpikir bebas; (5) Melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain. Sedangkan kelebihan dari discovery learning menurut Tumurun (2016) adalah : (1) Penyampaian discovery learning menggunakan kegiatan dan pengalaman langsung, sehingga peserta didik akan lebih tertarik dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik terhadap pembentukan konsep konsep abstrak yang memiliki makna; (2) Discovery learning lebih realistis dan mempunyai makna. Peserta didik dapat langsung menerapkan berbagai bahan uji coba yang diberikan guru, sehingga peserta didik dapat bekerja sesuai dengan kemampuan intelektual yang dimiliki; (3) Discovery learning merupakan suatu metode pemecahan masalah, sehinggga siswa dituntut untuk berfikir solutif dan inovatif mengenai suatu permasalahan yang sedang dihadapi; (4) Hasil pembelajaran dengan menggunakan metode discovery learning pengetahuan peserta didik akan bertahan lama dan mudah diingat.

Berdasarkan paparan tersebut di atas, maka guru akan melaksanakan kegiatan ilmiah berupa penelitian tindakan kelas yang berjudul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Persamaan Kuadrat melalui Model discovery learning Pada Siswa Kelas IXC SMP Negeri 13 Magelang hal ini menjadi langkah kongkret seorang guru dalam rangka membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya terutama mata pelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk memperbaiki mutu pelaksanaan pembelajaran di kelasnya (Suparno, 2008). Arikunto (2013) PTK adalah gabungan pengertian dari kata "penelitian, tindakan dan kelas". Penelitian adalah kegiatan mengamati suatu objek, dengan menggunakan kaidah metodologi tertentu untuk mendapatkan data yang bermanfaat bagi peneliti dan dan orang lain demi kepentingan bersama. Selanjutnya tindakan adalah suatu perlakuan yang sengaja diterapkan kepada objek dengan tujuan tertentu yang dalam penerapannya dirangkai menjadi beberapa periode atau siklus. Dan kelas adalah tempat di mana sekolompok siswa belajar bersama dari seorang guru yang sama dalam periode yang sama. sehingga diharapatkan tujuan Penelitian Tindakan Kelas dapat meningkatkan hasil belajar siswa, atau peserta didik.

Desain yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini mengacu pada teori yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc. Taggart, yang meliputi tahap perencanaan, Tindakan dan observasi, dan refleksi. Pelaksanaan kegiatan setiap siklusnya meliputi perencanaan, tindakan dan observasi serta refleksi. Langkah pelaksanaan tindakan dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai berikut: (1) Guru memberikan rangsangan berkaitan dengan materi yang diberikan, 2) Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau memberikan pendapat, 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi, 4) Guru memberikan latihan kepada siswa untuk didiskusikan, 5) Guru mendorong siswa melakukan diskusi kelompok, 6) Guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan, 7) Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk dikoreksi, 8) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari latihan yang sudah dikerjakan

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 13 Magelang. Di sekolah ini peneliti mengampu mata pelajaran Matematika. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023 yaitu pada bulan Juli sampai dengan Desember 2022. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang Tahun Pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 32 siswa. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat dari 32 siswa minimal 80% tuntas;
2. Proses pelaksanaan Model Discovery Learning masuk dalam kategori sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Pra Siklus

Pada kondisi Pra Siklus, dari 32 siswa yang menjadi subyek penelitian hanya ada 9 siswa yang tuntas KKM dan 23 siswa atau 71,88% belum tuntas. Secara akumulatif, rata-rata hasil pencapaian nilai adalah 61,78. Penyebabnya: siswa kurang aktif dalam pembelajaran di dalam kelas; selama pembelajaran siswa tidak tertib; siswa kurang bersemangat dalam mengerjakan tugas; saat diskusi dilaksanakan interaksi antar siswa kurang terbentuk. Data tersebut semakin menguatkan asumsi bahwa upaya guru dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa Mata Pelajaran Matematika materi Persamaan kuadrat pada siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang adalah hal yang harus segera dilakssiswaan dan tepat sasaran.

Dari hasil analisis data hasil belajar pra siklus ini dijadikan sebagai sampel penelitian. Penelitian dilaksanakan selama 2 siklus dan setiap siklus dilakukan 2 kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

2. Hasil Penelitian Siklus I

a. Proses Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan pertama pelaksanaan pembelajaran persamaan kuadrat dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 Juli 2022. Pertemuan pertama ini diikuti oleh semua siswa kelas IX C yang berjumlah 32 siswa.

Pelaksanaan pembelajaran Siklus I pertemuan pertama ini dilaksanakan dalam tiga fase, yaitu fase *perencanaan*, fase tindakan dan observasi serta fase evaluasi. Pada fase perencanaan ini guru melakukan kerja kelompok dengan teman sejawat untuk menentukan model yang sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga proses pembelajaran berlangsung kondusif. Kemudian guru menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam menyusun perangkat pembelajaran guru bekerja sama dengan teman sejawat yaitu Bapak Haryo Agus Baruno. Beliau saya pilih karena sama-sama mengajar di kelas IX. Guru memilih untuk menerapkan model *Discovery Learning*, Model ini dipilih guru karena dirasa guru menguasai model pembelajaran *discovery Learning* . model ini dipilih guru dengat maksud agar siswa dapat mengeksplore kemampuannya. Guru menyiapkan lembar observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang diamati oleh observer. Dalam menyusun lembar observasi guru meminta pendapat dari observer untuk memastikan bahwa lembar pengamatan tersebut memang sudah mewaliki aapa yang akan diamati. Menyusun lembar kerja peserta didik. Guru dalam menyusun lembar kerja siswa melihat hal-hal yang akan dibutuhkan siswa yang mengarah pada sintkas model *Discovery Learning.* Guru merancang alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Secara keseluruhan fase perencanaan berjalan dengan baik. Guru dapat menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar pelaksanaan tindakan dapat berjalan maksimal.

Pada fase kedua, yaitu pelaksanaan tindakan dan observasi. Aktivitas yang dilakukan guru dibagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan tahapan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan pembukaan, pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam dan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan menanyakan kabar serta mengisi presensi kelas. Kegiatan *Ice Breaking* dilakukan untuk mengembalikan semangat siswa, kemudian dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini.

Pada kegiatan inti guru memberikan rangsangan berkaitan dengan materi yang diberikan. Rangsangan yang disampaikan guru berupa soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu "suatu pekarangan berbentuk persegi panjang yang diketahui kelilingnya dan ukuran panjang dan lebarnya dalam x, siswa diminta mentukan ukurannya". Siswa masih tampak kebingungan dalam memaknaik soal yang diberikan oleh guru. Hal itu memang diharapkan oleh guru karena dengan begitu siswa akan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau memberikan pendapat. Guru memberikan kesempatan kepada siswa unutk memberikan pendapatnya tentang bermasalahan yang diberikan guru. Dari kesempatan bertanya yang diberikan baru ada beberapa siswa yang bertanya, sedangan siswa yang lainnya terlihat masih pasif. Kegiatan ini dilakukan untuk melatih keaktifan dan kepercayaan diri siswa.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi. Guru memandu proses pembentukan kelompok. Penentuan kelompok dilakukan secara acak sehingga terbentuk kelompok heterogen tetapi berjenis kelamin sama. Dalam pembentukan kelompok ini menunjukkan siswa memiliki sikap kerja sama. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk didiskusikan. Guru memberikan latihan soal untuk didiskusi dengan cara berkeliling. Dalam menerima soal beberapa siswa mengucapkan terima kasih kepada guru

Guru mendorong siswa melakukan diskusi kelompok. Guru memandu dengan memberikan beberapa isntruksi antara lain: saat berdiskusi tidak boleh bicara terlalu keras, siswa diskusi sesuai dengan kelompoknya. Kegiatan ini dilakukan untuk mengukur mandiri, keaktifan dan kerja sama siswa. Guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Dalam melakukan presentasi melatih siswa untuk percaya diri. Setelah selesai diskusi guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan secara mandiri. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk dikoreksi. Setelah selesai melaksanakan evaluasi dan mendapatkan hasil evaluasi guru memberikan penghargaan secara individu maupun kelompok dengan apresiasi berupa bintang.

Pada kegiatan penutup, guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari latihan yang sudah dikerjakan. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang baru saja dipelajari, setelah itu memnyampaikn materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Dilanjutkan dengan berdoa dan ditutup dengan salam. Pertemuan kedua pelaksanaan pembelajaran dengan model *Discovery learning* dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 11 Agustus 2022. pada pertemuan kedua siklus I ini masih tetap dikelas IX C dan dihadiri oleh seluruh siswa yang berjumlah 32 siswa.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Pelaksanaan pembelajaran Siklus I pertemuan kedua ini dilaksanakan dalam tiga fase, yaitu fase perencanaan, fase tindakan dan observasi serta fase evaluasi. Pada fase perencanaan ini guru melakukan kerja kelompok dengan teman sejawat untuk menentukan model yang sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga proses pembelajaran berlangsung kondusif. Kemudian guru menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Guru memilih untuk menerapkan model *Discovery Learning*, Model ini dipilih guru karena dirasa guru menguasai model pembelajaran *discovery Learning*. model ini dipilih guru dengat maksud agar siswa dapat mengeksplore kemampuannya. Guru menyiapkan lembar observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang diamati oleh observer. Dalam menyusun lembar observasi guru meminta pendapat dari observer untuk memastikan bahwa lembar pengamatan tersebut memang sudah mewaliki aapa yang akan diamati. Menyusun lembar kerja peserta didik. Guru dalam menyusun lembar kerja siswa melihat hal-hal yang akan dibutuhkan siswa yang mengarah pada sintkas model *Discovery Learning.* Guru merancang alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan.

Secara keseluruhan fase perencanaan berjalan dengan baik. Guru dapat menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar pelaksanaan tindakan dapat berjalan maksimal. Pada fase kedua, yaitu pelaksanaan tindakan dan observasi. Aktivitas yang dilakukan guru dibagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan tahapan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan pembukaan, pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam dan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan menanyakan kabar serta mengisi presensi kelas. Kegiatan Ice Breaking dilakukan untuk mengembalikan semangat siswa, kemudian dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini. Pada kegiatan inti guru memberikan rangsangan berkaitan dengan materi yang diberikan. Rangsangan yang disampaikan guru berupa soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu "suatu pekarangan berbentuk persegi panjang yang diketahui kelilingnya dan ukuran panjang dan lebarnya dalam x, siswa diminta mentukan ukurannya". Siswa masih tampak kebingungan dalam memaknai soal yang diberikan oleh guru. Hal itu memang diharapkan oleh guru karena dengan begitu siswa akan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau memberikan pendapat. Guru memberikan kesempatan kepada siswa unutk memberikan pendapatnya tentang bermasalahan yang diberikan guru. Dari kesempatan bertanya yang diberikan baru ada beberapa siswa yang bertanya, sedangan siswa yang lainnya terlihat masih pasif. Kegiatan ini dilakukan untuk melatih keaktifan dan kepercayaan diri siswa.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi. Guru memandu proses pembentukan kelompok. Penentuan kelompok dilakukan secara acak sehingga terbentuk kelompok heterogen tetapi berjenis kelamin sama. Dalam pembentukan kelompok ini menunjukkan siswa memiliki sikap kerja sama. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk didiskusikan. Guru memberikan latihan soal untuk didiskusi dengan cara berkeliling. Dalam menerima soal beberapa siswa mengucapkan terima kasih kepada guru

Guru mendorong siswa melakukan diskusi kelompok. Guru memandu dengan memberikan beberapa isntruksi antara lain: saat berdiskusi tidak boleh bicara terlalu

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

keras, siswa diskusi sesuai dengan kelompoknya. Kegiatan ini dilakukan untuk mengukur mandiri, keaktifan dan kerja sama siswa.

Guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Dalam melakukan presentasi melatih siswa untuk percaya diri. Setelah selesai diskusi guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan secara mandiri. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk dikoreksi. Setelah selesai melaksanakan evaluasi dan mendapatkan hasil evaluasi guru memberikan penghargaan secara individu maupun kelompok dengan apresiasi berupa bintang.

Pada kegiatan penutup, guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari latihan yang sudah dikerjakan. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang baru saja dipelajari, setelah itu memnyampaikn materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Dilanjutkan dengan berdoa dan ditutup dengan salam. Berdasarkan perolehan hasil evaluasi dapat dijelaskan bahwa discovery learning yang dilakukan oleh guru berjalan dengan optimal sesuai dengan sintaks ideal pelaksanaan pembelajaran Discovery Learning. Namun demikian dalam siklus I ada beberapa hal yang kurang optimal antara lain: a) Guru kurang komunikatif dalam menyampaikan pembelajaran karena bahasa yang disampaikan kurang dimengerti oleh peserta didik. b) Guru terlalu cepat dalam menyampaikan materi pembelajaran. c) Situasi di sekitar kelas kurang kondusif.

Untuk mengatasi hal tersebut di atas maka peneliti akan melakukan perbaikan berupa: a) Melakukan ice breaking dalam pembelajaran ketika siswa sudah menunjukkan rasa jenuh. b) Memperbaiki media pembelajaran menjadi lebih menarik. c) Memberikan kuis yang dikerjakan dengan cara dua siswa maju bersama dengan melewati rintangan secara siksak, d) Memberikan penghargaan berupa hadiah ballpoint, tidak hanya penghargaan dengan berupa bintang.

b. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Tingkat prestasi belajar siswa yang diperoleh dari tes tertulis terkait materi yang dibahas dengan KKM yang ditetapkan oleh guru sebesar 75, menunjukan data sebagai berikut:

Tabel 1 Prestasi Belajar Siswa setelah Siklus 1

Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	55
Rerata	73,03
Jumlah Siswa Tuntas KKM	25 siswa(78,13%)
Jumlah Siswa Tidak Tuntas KKM	7 siswa(21,87%)

Hasil dari 32 siswa yang menjadi subjek penelitian, ada peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM dan dinyatakan tuntas, apabila dibandingkan dengan perolehan nilai pada Pra Siklus. Pada Siklus I ini, jumlah siswa yang mencapai KKM ada 25 siswa. Ada peningkatan sebesar 16. Sisanya, sejumlah 7 siswa mendapatkan nilai tidak tuntas. Persentase jumlah siswa yang tuntas adalah 78,13% (25 siswa). Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 50%. Sejumlah 25 siswa yang tuntas tersebut diberikan pengayaan dan dimotivasi untuk menjadi tutor sebaya. Sedangkan persentase jumlah siswa yang tidak tuntas adalah 21,87% (7 siswa). Sebanyak 7 siswa yang tidak tuntas diberikan penjelasan ulang, diberikan tugas remidi

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

dan belajar bersama tutor sebaya. Secara klasikal, siswa dinyatakan belum tuntas, karena ketuntasan klasikal tercapai apabila persentase siswa yang tuntas lebih besar atau sama dengan 80%. Secara keseluruhan, rerata hasil pencapaian nilai pada Siklus I adalah 73,03. Dari perumusan KKM yang ditentukan berdasarkan *intake*, kompleksitas dan daya dukung, KKM untuk materi persamaan kuadrat adalah 70. Jadi, perolehan nilai rerata ini sudah mencapai KKM. Perolehan nilai tertinggi adalah 85 dan nilai terendah 55.

c. Perubahan Perilaku Siswa

Setelah pelaksanaan tindakan siklus 1, perubahan perilaku yang menyertai peningkatan prestasi belajar siswa dalam pelaksanaan model *Discovery Learning* antara lain sebagai berikut: siswa lebih antusias dalam pembelajaran, siswa mandiri, siswa aktif dan siswa mulai percaya diri

3. Hasil Penelitian Siklus II

a. Proses Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan pertama pelaksanaan pembelajaran persamaan kuadrat dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 8 September 2022. Pertemuan pertama ini diikuti oleh semua siswa kelas IX C yang berjumlah 32 siswa.

Pelaksanaan pembelajaran Siklus II pertemuan pertama ini dilaksanakan dalam tiga fase, yaitu fase perencanaan, fase tindakan dan observasi serta fase evaluasi. Pada fase perencanaan pada siklus II relatif sama dengan siklus I. Namun demikian ada beberapa perbaikan sesuai dengan hasil refleksi siklus I. Adapan tahap perencanaan pada siklus II diawali dengan menyusun perangkat pembelajaran. Kemudian memilih untuk menerapkan model *Discovery Learning*. Guru menyiapkan lembar observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang diamati oleh observer. Kemudian dilanjutkan menyusun lembar kerja peserta didik serta merancang alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Fase ini diakhiri dengan membuat rublik perbaikan dan pengayaan.

Pada fase kedua, yaitu pelaksanaan tindakan dan observasi. Aktivitas yang dilakukan guru dibagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan tahapan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pembukaan, pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam dan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan menanyakan kabar serta mengisi presensi kelas. Kegiatan *Ice Breaking* dilakukan untuk mengembalikan semangat siswa, kemudian dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini.

Pada kegiatan inti guru memberikan rangsangan berkaitan dengan materi yang diberikan. Rangsangan yang disampaikan guru berupa soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu "suatu pekarangan berbentuk persegi panjang yang diketahui kelilingnya dan ukuran panjang dan lebarnya dalam x, siswa diminta mentukan ukurannya". Siswa masih tampak kebingungan dalam memaknai soal yang diberikan oleh guru. Hal itu memang diharapkan oleh guru karena dengan begitu siswa akan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau memberikan pendapat. Guru memberikan kesempatan kepada siswa unutk memberikan pendapatnya tentang bermasalahan yang diberikan guru. Dari kesempatan bertanya yang diberikan baru ada beberapa siswa yang bertanya, sedangan siswa yang lainnya terlihat masih pasif. Kegiatan ini dilakukan untuk melatih keaktifan dan kepercayaan diri siswa.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi. Guru memandu proses pembentukan kelompok. Penentuan kelompok dilakukan secara acak sehingga terbentuk kelompok heterogen tetapi berjenis kelamin sama. Dalam pembentukan kelompok ini menunjukkan siswa memiliki sikap kerja sama.

Guru memberikan latihan kepada siswa untuk didiskusikan. Guru memberikan latihan soal untuk didiskusi dengan cara berkeliling. Dalam menerima soal beberapa siswa mengucapkan terima kasih kepada guru. Guru mendorong siswa melakukan diskusi kelompok. Guru memandu dengan memberikan beberapa isntruksi antara lain: saat berdiskusi tidak boleh bicara terlalu keras, siswa diskusi sesuai dengan kelompoknya. Kegiatan ini dilakukan untuk mengukur mandiri, keaktifan dan kerja sama siswa.

Guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Dalam melakukan presentasi melatih siswa untuk percaya diri. Setelah selesai diskusi guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan secara mandiri. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk dikoreksi.

Setelah selesai melaksanakan evaluasi dan mendapatkan hasil evaluasi guru memberikan penghargaan secara individu maupun kelompok dengan apresiasi berupa bintang. Pada kegiatan penutup, guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari latihan yang sudah dikerjakan. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang baru saja dipelajari, setelah itu memnyampaikn materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Dilanjutkan dengan berdoa dan ditutup dengan salam.

Pelaksanaan pembelajaran Siklus II pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 22 September 2022 dan dilaksanakan dalam tiga fase, yaitu fase perencanaan, fase tindakan dan observasi serta fase evaluasi. Pada fase perencanaan pada siklus II relatif sama dengan siklus I. Namun demikian ada beberapa perbaikan sesuai dengan hasil refleksi siklus I. Adapan tahap perencanaan pada siklus II diawali dengan menyusun perangkat pembelajaran. Kemudian memilih untuk menerapkan model *Discovery Learning*. Guru menyiapkan lembar observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang diamati oleh observer. Kemudian dilanjutkan menyusun lembar kerja peserta didik serta merancang alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Fase ini diakhiri dengan membuat rublik perbaikan dan pengayaan.

Pada fase kedua, yaitu pelaksanaan tindakan dan observasi. Aktivitas yang dilakukan guru dibagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan tahapan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pembukaan, pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam dan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan menanyakan kabar serta mengisi presensi kelas. Kegiatan *Ice Breaking* dilakukan untuk mengembalikan semangat siswa, kemudian dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini.

Pada kegiatan inti guru memberikan rangsangan berkaitan dengan materi yang diberikan. Rangsangan yang disampaikan guru berupa soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu “suatu pekarangan berbentuk persegi panjang yang diketahui kelilingnya dan ukuran panjang dan lebarnya dalam x, siswa diminta mentukan ukurannya”. Siswa masih tampak kebingungan dalam memaknai soal yang

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

diberikan oleh guru. Hal itu memang diharapkan oleh guru karena dengan begitu siswa akan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau memberikan pendapat. Guru memberikan kesempatan kepada siswa unutk memberikan pendapatnya tentang bermasalahan yang diberikan guru. Dari kesempatan bertanya yang diberikan baru ada beberapa siswa yang bertanya, sedangan siswa yang lainnya terlihat masih pasif. Kegiatan ini dilakukan untuk melatih keaktifan dan kepercayaan diri siswa. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi. Guru memandu proses pembentukan kelompok. Penentuan kelompok dilakukan secara acak sehingga terbentuk kelompok heterogen tetapi berjenis kelamin sama. Dalam pembentukan kelompok ini menunjukkan siswa memiliki sikap kerja sama. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk didiskusikan. Guru memberikan latihan soal untuk didiskusi dengan cara berkeliling. Dalam menerima soal beberapa siswa mengucapkan terima kasih kepada guru.

Guru mendorong siswa melakukan diskusi kelompok. Guru memandu dengan memberikan beberapa isntruksi antara lain: saat berdiskusi tidak boleh bicara terlalu keras, siswa diskusi sesuai dengan kelompoknya. Kegiatan ini dilakukan untuk mengukur mandiri, keaktifan dan kerja sama siswa.

Guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Dalam melakukan presentasi melatih siswa untuk percaya diri. Setelah selesai diskusi guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan secara mandiri. Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk dikoreksi. Setelah selesai melaksanakan evaluasi dan mendapatkan hasil evaluasi guru memberikan penghargaan secara individu maupun kelompok dengan apresiasi berupa bintang.

Pada kegiatan penutup, guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari latihan yang sudah dikerjakan. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang baru saja dipelajari, setelah itu memnyampaikn materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Dilanjutkan dengan berdoa dan ditutup dengan salam. Pada akhir sesi guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang dilakukan berdasarkan perolehan hasil evaluasi pada siklus II dapat dijelaskan bahwa *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan signifikan dengan diikuti perubahan perilaku yang membaik. Oleh karena itu tindakan hanya dilakukan sampai siklus II saja dan tidak perlu dilanjut siklus III.

b. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Tingkat prestasi belajar siswa pada siklus II diperoleh dari tes tertulis terkait materi yang dibahas dengan KKM yang ditetapkan oleh guru sebesar 70, menunjukan data sebagai berikut:

Tabel 2 Prestasi Belajar Siswa setelah Siklus 2

Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	65
Rerata	75,63
Jumlah Siswa Tuntas KKM	28 siswa(87,5%)
Jumlah Siswa Tidak Tuntas KKM	4 siswa(12,5%)

Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 32 siswa yang menjadi subjek penelitian, ada peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM dan dinyatakan tuntas, apabila dibandingkan dengan perolehan nilai pada Siklus I. Pada Siklus II ini,

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

jumlah siswa yang perolehan nilainya mencapai KKM ada 28 siswa yang kemudian diberikan pengayaan dan stimulus untuk menjadi tutor sebaya. Sisanya, sejumlah 4 siswa mendapatkan nilai tidak tuntas. Sebagai tindak lanjutnya, 3 siswa yang tidak tuntas tersebut diberikan penjelasan ulang, diberikan tugas remidi dan diarahkan untuk belajar bersama tutor sebaya. Persentase jumlah siswa yang tuntas adalah 87,5%. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 12,50%. Sedangkan persentase jumlah siswa yang tidak tuntas adalah 12,5%. Secara klasikal, siswa dinyatakan tuntas, karena ketuntasan klasikal tercapai apabila persentase siswa yang tuntas lebih besar atau sama dengan 80%. Secara keseluruhan, rerata nilai pada Siklus II adalah 75,63. KKM untuk materi persamaan kuadrat dalam bentuk tes tertulis adalah 70. Jadi, perolehan nilai rerata ini sudah mencapai KKM.

c. Perubahan Perilaku Siswa

Setelah pelaksanaan tindakan siklus 2, perubahan perilaku yang menyertai peningkatan prestasi belajar siswa dalam pelaksanaan model *Discovery Learning* antara lain sebagai berikut: siswa lebih antusian dalam pembelajaran Siswa lebih aktif. siswa lebih mandiri dan siswa lebih percaya diri

4. Pembahasan Antar Siklus

Untuk melihat hasil dari pelaksanaan model *discovery learning* dalam meningkatkan prestasi belajar matematika materi penyajian data, maka akan dijabarkan melalui table berikut:

Tabel 3 Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

ASPEK	SIKLUS I	SIKLUS II
Proses (Tindakan)	1. Guru melaksanakan model *Discovery Learning* secara ideal sesuai dengan sintaks pelaksanaan model 2. Guru masih kurang komunikatif dalam menyampaikan materi karena bahasa yang disampaikan kurang dimengerti siswa. 3. Masih dijumpai siswa yang bersikap pasif, dan belum mampu bekerja sama dengan baik. 4. Masih ada siswa yang belum bertanggung jawab dalam proses pembelajaran	1. Guru melaksanakan model *Discovery Learning* secara ideal sesuai dengan sintaks pelaksanaan model 2. Guru lebih komunikatif dengan menyampaikan pembelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami siswa. 3. Siswa lebih aktif dan tingkat kerjasamanya meningkat. 4. Semua siswa mampu bertanggunjawab terhadap tugasnya saat pembelajaran
Hasil (Prestasi Belajar)	Rata-rata nilai 73,03 dengan prosentase ketuntasan 78,13 %	Rata-rata nilai 75,63 dengan prosentase ketuntasan 87,5%
Perubahan perilaku	1. Siswa lebih antusias dalam pembelajaran. 2. Siswa mandiri 3. Siswa aktif 4. Siswa mulai percaya diri	1. Siswa lebih antusias. 2. Siswa lebih mandiri 3. Siswa lebih aktif 4. Siswa lebih percaya diri

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Dari hasil evaluasi pada siklus I , hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari hasil tes pada data pra siklus. Berdasarkan hasil tes siswa data awal pra siklus, diketahui nilai rata-rata yang diperoleh siswa secara keseluruhan dalam satu kelas sebesar 61,78 meningkat menjadi 73,03 pada siklus I, namun peningkatan yang terjadi dirasa belum begitu signifikan dan hasil belajar ini juga masih ada siswa yang belum mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan.

Setelah dilakukan siklus II, hasil rata-rata nilai hasil belajar siswa adalah 75,63 meningkat dibandingkan nilai rata-rata pada siklus I. Dari jumlah 32 siswa, sebanyak 28 siswa telah mengalami tuntas belajar pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan digunakannya model pembelajaran *Discovery Learning.*

KESIMPULAN

1. Proses pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan hasil belajar Persamaan kuadrat pada siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang adalah sebagai berikut: (a) Guru memberikan rangsangan berkaitan dengan materi yang diberikan; (b) Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau memberikan pendapat; (c) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi; (d) Guru memberikan latihan kepada siswa untuk didiskusikan; (e) Guru mendorong siswa melakukan diskusi kelompok; (f) Guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan.; (g) Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk dikoreksi; (h) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari latihan yang sudah dikerjakan.
2. Tingkat hasil belajar Persamaan kuadrat pada siswa kelas IX C SMP Negeri 13 Magelang setelah pelaksanaan pembelajaran dengan *Discovery Learning* pada siklus I secara rata-rata adalah 73,03 dengan prosentase ketuntasan 78,13% setelah dilakukan siklus II secara rata-rata adalah 75,63 dengan prosentase ketuntasan belajar 87,5%.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta

Dimyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Hosnan, Muhammad. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konseptual dalam Pembelajaran Abad 2*1. Bogor: Ghalia Indonesia

Kasihani, Kasbolah. 1998. *Penelitian Tindakan Kelas*, Malang, Depdikbud.

Kurniasih dan Sani. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena

Naniek Kusumawati, E. S. 2019. *Strategi Belajar Mengajar Di SD*. Jawa Timur: CV. Ae Media Grafika.

Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Slamento. 2010. *Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bina Aksara

Sugiyono. 2002. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta

Suherman, E. et.al. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI Bandung.

Suparno, P. 2008. *Action Research. Riset Tindakan Untuk Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Prenada Media Grup.

Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.