



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN *POWTOON* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MATERI STATISTIKA SISWA
KELAS VIII MTs ALMAARIF 01 SINGOSARI TAHUN AJARAN
2023/2024**

SKRIPSI

**OLEH
LUTFIA AISYAH AMINI
NPM 220.01.07.2.036**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2024**

ABSTRAK

Amini, L.A. 2024. *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Powtoon Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Statistika Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari Tahun Ajaran 2023/2024*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Drs. H. Zainal Abidin AMS, M.Pd., Ph.D; Pembimbing 2: Dr. Anies Fuady, M.Pd

Kata Kunci: penerapan, model pembelajaran *discovery learning*, *powtoon*, pemecahan masalah matematis, dan statistika

Pemecahan masalah matematis sangat penting dimiliki oleh siswa karena pemecahan masalah merupakan tujuan suatu pembelajaran matematika. Berdasarkan masalah yang ditemui dalam pembelajaran matematika kelas VIII – C MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024 yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebagai upaya untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon*. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dalam eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah. *Powtoon* adalah perangkat lunak yang memudahkan pengguna membuat presentasi seperti *powerpoint cartoon* yang penyajiannya berupa video pendek yang dilengkapi dengan karakter animasi.

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024, 2) Untuk mendeskripsikan hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari empat tahap penelitian yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, 4) refleksi. Instrumen pengumpulan data yaitu lembar observasi guru dan siswa, lembar wawancara, soal tes, dan catatan lapangan. Tahapan analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII – C MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 35 siswa dengan materi statistika.

Hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan sebagai berikut:

1) Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024 dengan langkah-langkah pembelajaran yaitu (a) Kegiatan pendahuluan, dimulai dengan guru memberi salam, menanyakan kabar, menyiapkan siswa untuk fokus pembelajaran, memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan menjelaskan model pembelajaran yang digunakan, (b) Kegiatan inti yang terdiri dari tahapan *stimulation* tahap ini guru memberikan pertanyaan pemantik, *problem statement* tahap ini guru membentuk kelompok untuk mendiskusikan masalah yang ada di LKPD, *data collection* tahap ini guru membantu siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk mengerjakan LKPD, *data processing* tahap ini guru membimbing siswa dalam mengelolah informasi yang telah diperoleh, *verification* tahap ini guru membimbing siswa untuk memeriksa jawaban, dan *generalization* tahap ini guru membimbing siswa menarik kesimpulan, dan (c) Kegiatan diakhiri dengan guru memberikan refleksi pembelajaran dan mengucapkan salam. 2) Terdapat hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* pada materi statistika siswa kelas VIII di MTs Almaarif Singosari tahun ajaran 2023/2024 dilihat pada: (a) Hasil peningkatan observasi kegiatan guru pada siklus I mencapai 77,75% dengan kriteria “baik”, untuk siklus II terdapat peningkatan menjadi 85% dengan kriteria “sangat baik”, (b) Hasil peningkatan observasi kegiatan siswa pada siklus I mencapai 76,5% dengan kriteria “baik”, untuk siklus II terdapat peningkatan menjadi 83,5% dengan kriteria “sangat baik”, (c) Tes akhir pada siklus I diperoleh rata – rata kelas 71,9 dengan presentase ketuntasan 64,2% dengan kriteria “baik”, untuk siklus II terdapat peningkatan rata – rata kelas 85,4 dengan presentase ketuntasan 85,7% dengan kriteria “sangat baik”, (d) Wawancara pada siklus I diperoleh 3 dari 6 siswa memberikan respon positif dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dengan presentase 50% dengan kriteria “baik”. Pada siklus II terdapat peningkatan 5 dari 6 siswa memberikan respon positif pada penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dengan presentase 83,3% dengan kriteria “sangat baik”. Berdasarkan hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024.

ABSTRACT

Key Words: application, *discovery learning* model, *powtoon*, mathematical problem solving, and statistics.

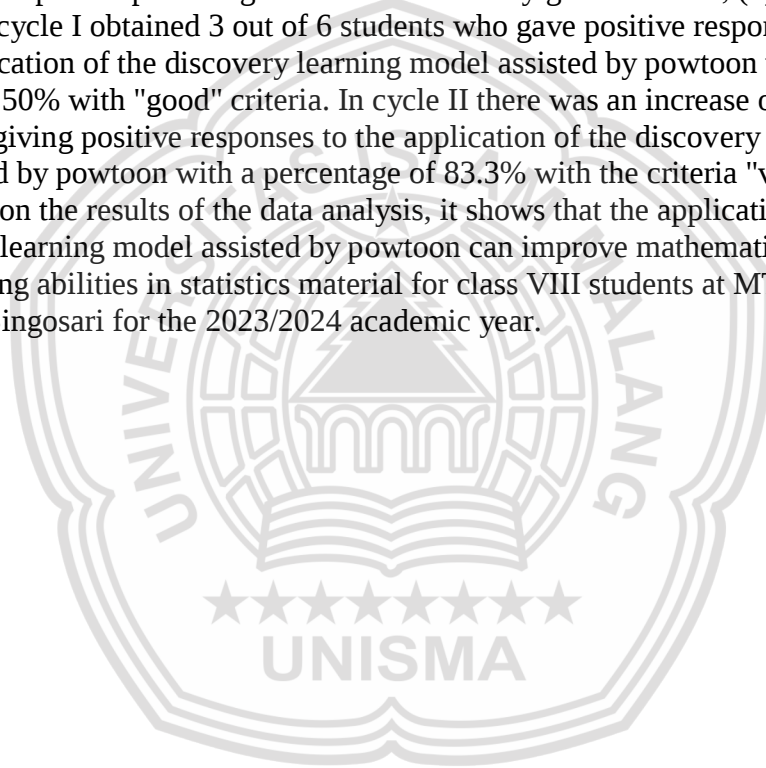
Mathematical problem solving is very important for students because problem solving is the goal of mathematics learning. Based on the problems encountered in mathematics learning for classes VIII – C MTs Almaarif 01 Singosari for the 2023/2024 academic year, namely low mathematical problem solving abilities. As an effort to overcome this problem, researchers applied a discovery learning model assisted by *powtoon*. The discovery learning model is a learning model that involves students being active in the learning process in exploration, discovery and problem solving. Powtoon is software that makes it easy for users to create presentations such as powerpoint cartoons, which are presented in the form of short videos equipped with animated characters.

The purpose of this study are 1) Describe the application of the discovery learning model assisted by powtoon to improve mathematical problem solving abilities in statistical material for class VIII students at MTs Almaarif 01 Singosari for the 2023/2024 academic year, 2) Describe the results of increasing mathematical problem solving abilities through the assisted discovery learning model powtoon on statistics material for class VIII students at MTs Almaarif 01 Singosari for the 2023/2024 academic year.

This type of research is classroom action research (PTK) with a qualitative approach. This research was carried out in two cycles, each cycle consisting of four research stages, namely 1) planning, 2) implementation, 3) observation, 4) reflection. Data collection instruments are teacher and student observation sheets, interview sheets, test questions, and field notes. The stages of data analysis are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The subjects in this research were students in class VIII – C MTs Almaarif 01 Singosari for the 2023/2024 academic year, totaling 35 students with statistics material.

The research results obtained can be concluded as follows: 1) The application of the discovery learning model assisted by Powtoon can improve mathematical problem solving abilities in statistics material for class VIII students at MTs Almaarif 01 Singosari for the 2023/2024 academic year with learning steps, namely (a) Preliminary activities , starting with the teacher greeting, asking about news, preparing students to focus on learning, providing apperception, conveying learning objectives, and explaining the learning model used, (b) The core activity consists of the stimulation stage, this stage the teacher gives trigger questions, the problem statement stage In this stage the teacher forms groups to discuss the problems in the LKPD, in this data collection stage the teacher helps students collect information from various sources to work on the LKPD, in this stage in data processing the teacher guides students in managing the information that has been obtained, in this stage of verification the teacher guides students to check the answers , and generalization at this stage the teacher guides students to

draw conclusions, and (c) The activity ends with the teacher providing a reflection on learning and saying hello. 2) There are results of increasing mathematical problem solving abilities through the powtoon assisted discovery learning model in statistics material for class VIII students at MTs Almaarif Singosari for the 2023/2024 academic year as seen in: (a) The results of increasing observations of teacher activities in cycle I reached 77.75% with "good" criteria, for cycle II there was an increase to 85% with "very good" criteria, (b) The results of increased observation of student activities in cycle I reached 76.5% with "good" criteria, for cycle II there was an increase to 83.5% with "very good" criteria, (c) The final test in cycle I obtained a class average of 71.9 with a completion percentage of 64.2% with "good" criteria, for cycle II there was an increase in class average of 85.4 with a completion percentage of 85.7% with "very good" criteria, (d) Interviews in cycle I obtained 3 out of 6 students who gave positive responses with the application of the discovery learning model assisted by powtoon with a percentage of 50% with "good" criteria. In cycle II there was an increase of 5 out of 6 students giving positive responses to the application of the discovery learning model assisted by powtoon with a percentage of 83.3% with the criteria "very good". Based on the results of the data analysis, it shows that the application of the discovery learning model assisted by powtoon can improve mathematical problem solving abilities in statistics material for class VIII students at MTs Almaarif 01 Singosari for the 2023/2024 academic year.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan faktor penting dalam kemajuan suatu negara, salah satunya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Banyak yang dapat dipelajari dalam menempuh pendidikan, khususnya pembelajaran matematika. Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Oleh karena itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu universal yang mampu memberi peluang bagi terbentuknya kemampuan berkomunikasi, berfikir kritis, pemecahan masalah dan bernalar bagi siswa (Maesari dkk, 2020:93). Menurut Kemendikbudristek No 08 Tahun 2022, tujuan pembelajaran matematika antara lain: 1) memahami materi pembelajaran matematika sesuai fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, dan 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh.

Hal penting yang diperhatikan dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan proses

mencapai tujuan yang melibatkan langkah – langkah pengorganisasian konsep dan keterampilan sehingga membentuk suatu pola baru (Iswara dkk, 2021:224).

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diperlukan karena dapat mempermudah membangun konsep, berpikir matematis, dan untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap suatu masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dan potensi untuk menyelesaikan masalah serta menerapkan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari – hari (Putri dkk, 2019:332).

Siswa perlu menguasai kemampuan pemecahan masalah agar dapat menghadapi tantangan suatu permasalahan yang semakin kompleks. Tidak hanya terbatas pada bidang matematika, melainkan juga mencakup berbagai ilmu dan permasalahan sehari – hari (Kartika dkk, 2021:207). Menurut Iswara (2021:224), pemecahan masalah merupakan proses untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa karena dianggap sebagai jantungnya matematika (Putra dkk, 2018:83). Melalui pemecahan masalah diharapkan siswa dapat menemukan konsep matematika yang dipelajari. Apabila siswa dapat menemukan konsep berarti dapat memahami penggunaan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah (Putra dkk, 2018:83).

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh siswa karena pemecahan masalah merupakan tujuan dari pembelajaran matematika, pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum pembelajaran matematika, dan pemecahan

masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika (Iswara dkk, 2021:224). Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya mengandalkan pengetahuan konsep yang telah dimiliki oleh siswa, tetapi juga pemahaman siswa terhadap masalah yang dihadapinya sehingga siswa bisa menentukan pendekatan dan strategi untuk memecahkan masalah (Sulistiyani dkk, 2020:2).

Berdasarkan data hasil observasi awal berupa hasil belajar siswa yang dipaparkan guru matematika di MTs Almaarif 01 Singosari yaitu Bapak Alfian Bayani, S.Pd terdapat masalah yang timbul terkait proses pembelajaran di kelas VIII diantaranya: 1) nilai siswa masih dibawah KKM yang menyebabkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, 2) proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dan 3) penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, untuk mencapai tujuan dalam suatu pembelajaran maka perlu adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan berguna untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Adapun alternatif model pembelajaran yang akan digunakan peneliti untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan yaitu model pembelajaran yang berbasis penemuan. Salah satu model pembelajaran berbasis penemuan pada siswa adalah model pembelajaran *discovery learning* (Ariyanto dkk, 2019:43). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam membangun

pengetahuannya sendiri melalui penemuan, sehingga pengetahuan yang didapat dari hasil penemuannya sendiri yang dituntun oleh guru (Nurhayati dkk, 2020:3).

Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengacu pada kegiatan siswa melalui kegiatan penemuan untuk mengembangkan pengetahuan dari pengamatan langsung (Nurhayati dkk, 2020:32). Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi (Simarmata dkk, 2022:694). Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang berbasis penemuan yang dapat membantu siswa membangun aktivitas belajar yang tahan lama dalam ingatan, tidak mudah terlupakan, serta mengembangkan keterampilan analitis untuk mengatasi permasalahan yang ditemui (Khansa dkk, 2018:260). Model pembelajaran *discovery learning* mengharuskan siswa dalam pengembangan pembelajaran aktif seperti menemukan dan menyelidiki secara mandiri agar mampu menciptakan konsep dan teori pembelajaran secara mandiri (Adelima dkk, 2023:1474). Peran guru adalah sebagai pemandu dan memberikan petunjuk atau pertanyaan untuk memandu siswa dalam menemukan jawaban (Adelima dkk, 2023:1475).

Selain model pembelajaran dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa, perlu adanya media pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal tersebut tidak lepas dari perkembangan teknologi yang semakin maju. Penerapan teknologi dalam dunia pendidikan harus dilakukan seiring dengan perkembangan zaman (Adelima dkk, 2023:1475). Salah satu media pembelajaran yang digunakan peneliti yaitu

powtoon. *Powtoon* merupakan program perangkat lunak yang diakses secara *online* untuk membuat *powerpoint* presentasi yang penyajiannya berupa video animasi yang digunakan dalam proses pembelajaran (Ramadhan dkk, 2023:5048). *Powtoon* adalah aplikasi web yang digunakan untuk membuat *powerpoint* kartun dan video animasi dengan mudah, dilengkapi dengan fitur – fitur karakter animasi menarik contohnya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi (Muyassaroh dkk, 2022:32). *Powtoon* sama seperti *powerpoint*, tetapi dalam penyajian presentasi lebih hidup karena menggabungkan media audio dan visual, sehingga membuat siswa tidak cepat bosan dalam belajar (Suyanti dkk, 2021:323). Penggunaan *powtoon* dalam media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar sehingga siswa dapat memecahkan masalah pada materi yang dijelaskan (Hasibuan dkk, 2023:81).

Dari pemaparan masalah diatas, maka penelitian ini penting untuk dilakukan dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan *Powtoon* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Statistika Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari Tahun Ajaran 2023/2024”.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024.

1.3 Rumusan Penelitian

Berdasarkan konteks dan fokus penelitian diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024?
2. Bagaimana hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024?

1.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024
2. Untuk mendeskripsikan hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan, maka diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak, baik bagi para akademisi maupun para praktisi. Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan kontribusi yang positif terhadap dunia pendidikan pada umumnya dan khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah. Dan juga bisa menjadi solusi pembelajaran yang cocok untuk siswa disekolah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning*.

- b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru sebagai alternatif pemilihan model pembelajaran dalam mengembangkan pembelajaran formal. Dengan model pembelajaran yang tepat dan dapat memotivasi siswa sehingga diperoleh hasil yang optimal.

- c. Bagi sekolah

Melalui penelitian ini diharapkan bisa menjadi pengetahuan tambahan dan bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi media bagi peneliti menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama di perkuliahan. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi tambahan pengalaman langsung terkait model pembelajaran *discovery learning* yang dapat dilaksanakan dan dikembangkan. Selain itu, sebagai calon guru agar nantinya lebih siap dan matang dalam melaksanakan tugas sesuai perkembangan zaman.

1.6 Definisi Istilah

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya pengertian ganda atau salah pengertian terhadap istilah – istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka beberapa istilah didefinisikan sebagai berikut:

1. Penerapan

Penerapan adalah tindakan yang menerapkan suatu konsep, prinsip, atau metode dalam situasi atau konteks tertentu untuk mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan. Penerapan pada penelitian ini adalah proses penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika kelas VIII di MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024.

2. Model pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rancangan pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Model pembelajaran *discovery learning*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dalam eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah. Adapun langkah – langkah dalam model pembelajaran *discovery learning* sebagai berikut: 1) *Stimulation*, 2) *Problem Statement*, 3) *Data Collection*, 4) *Data Processing*, 5) *Verification*, dan 6) *Generalization*.

4. *Powtoon*

Powtoon adalah perangkat lunak yang memudahkan pengguna membuat materi presentasi seperti *powerpoint cartoon* yang penyajiannya berupa video pendek yang dilengkapi dengan karakter animasi.

5. Model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon*

Model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam eksplorasi masalah yang disajikan dalam *powtoon* yang penyajiannya berupa *powerpoint cartoon* pada langkah – langkah dalam model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* sebagai berikut: 1) *Stimulation*, 2) *Problem Statement*, 3) *Data Collection*, 4) *Data Processing*, 5) *Verification*, dan 6) *Generalization*.

6. Masalah matematis

Masalah matematis adalah suatu persoalan matematis yang tidak bisa diselesaikan secara langsung, tetapi memerlukan tahapan dalam menyelesaikannya.

7. Kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan untuk menemukan solusi atas masalah matematis. Indikator pemecahan masalah matematis yang digunakan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis pada materi statistika yaitu:

- a. Memahami permasalahan dengan mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui dan ditanyakan
- b. Merancang strategi dengan menyusun model matematis
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
- d. Memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah

8. Materi statistika

Materi statistika adalah materi pelajaran matematika yang diajarkan pada tingkatan SMP/MTs kelas VIII. Materi Statistika akan diajarkan pada MTs Almaarif 01 Singosari kelas VIII. Materi Statistika merupakan cabang ilmu matematika yang berkaitan dengan pengumpulan, analisis, interpretasi, penyajian data, dan mengolah data.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis pada bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas VIII – C MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024 dengan langkah – langkah pembelajaran sebagai berikut:
 - a. Kegiatan awal

Kegiatan dimulai dengan guru memberi salam dan menanyakan kabar, setelah itu mengecek kehadiran siswa. Guru menyiapkan siswa untuk fokus mengikuti pembelajaran dan memberikan apersepsi terkait materi yang akan diajarkan dan menghubungkannya dengan materi sebelumnya yaitu mengenai penyajian data. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan pada pembelajaran yaitu *discovery learning*.
 - b. Kegiatan Inti
 - 1) Tahapan *stimulation*, dimana tahap ini guru memberikan pertanyaan – pertanyaan pemantik yang mengarahkan pada persiapan pemecahan masalah kepada siswa dengan menggunakan media pembelajaran yaitu *powtoon*.

- 2) Tahap *problem statement*, dimana tahap ini guru meminta siswa bergabung dengan masing – masing kelompok terdiri 4 siswa untuk melakukan diskusi. Lalu guru membagikan LKPD materi statistika kepada setiap kelompok, masing – masing kelompok mendapatkan 1 LKPD dan guru menjelaskan dan mengarahkan permasalahan di LKPD yang telah diberikan.
- 3) Tahap *data collection*, dimana tahap ini guru meminta siswa untuk mendiskusikan LKPD yang akan dikerjakan untuk mengumpulkan informasi sebanyak – banyaknya dari berbagai sumber seperti buku paket siswa.
- 4) Tahap *data processing*, dimana tahap ini guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD yang telah diberikan menggunakan informasi yang telah diperoleh dari berbagai sumber dan guru memberikan pertanyaan pemandu kepada siswa yang mengarah pada jawaban siswa dalam mengerjakan LKPD.
- 5) Tahap *verification*, dimana tahap ini guru meminta siswa memeriksa hasil temuan apakah sesuai dengan hipotesis lalu guru mengarahkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, setelah siswa membandingkan hasil LKPD dengan kelompok lainnya.
- 6) Tahap *generalization*, dimana tahap ini guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil LKPD yang telah dikerjakan dan guru memberikan penguatan atas kesimpulan yang ditampilkan pada *powtoon*.

c. Kegiatan penutup

Kegiatan diakhiri dengan memandu siswa untuk melakukan refleksi tentang pengalaman belajar dan guru memberikan penguatan tentang materi statistika, setelah itu meminta siswa untuk mempelajari materi untuk persiapan PAS dan guru meminta ketua kelas memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam.

2. Hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* pada materi statistika siswa kelas VIII di MTs Almaarif 01 Singosari tahun ajaran 2023/2024 sebagai berikut:

- a. Hasil peningkatan observasi kegiatan guru pada siklus I mencapai 77,75% dengan kriteria “baik”. Pada siklus II terdapat peningkatan menjadi 85% dengan kriteria “sangat baik”.
- b. Hasil peningkatan observasi kegiatan siswa pada siklus I mencapai 76,5% dengan kriteria “baik”. Pada siklus II terdapat peningkatan menjadi 83,5% dengan kriteria “sangat baik”.
- c. Tes akhir pada siklus I diperoleh rata – rata kelas 71,9 dengan presentase ketuntasan 64,2% dengan kriteria “baik”. Pada siklus II terdapat peningkatan rata – rata kelas 85,4 dengan presentase ketuntasan 85,7% dengan kriteria “sangat baik”.
- d. Wawancara pada siklus I diperoleh 3 dari 6 siswa memberikan respon positif dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dengan presentase 50% dengan kriteria “baik”. Pada

siklus II terdapat peningkatan 5 dari 6 siswa memberikan respon positif pada penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* dengan presentase 83,3% dengan kriteria “sangat baik”.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang perlu disampaikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Bagi guru

Disarankan kepada guru untuk menyesuaikan karakteristik siswa sehingga pembelajaran dikelas dapat berjalan dengan baik dan efektif dan menerapkan *powtoon* pembelajaran dikelas bisa menggunakan akun *premium* agar *powtoon* dapat diakses oleh siswa.

2. Bagi sekolah

Disarankan kepada sekolah sebagai salah satu alternatif dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan kepada peneliti selanjutnya yang akan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *powtoon* agar dapat meneliti aspek terkait kemampuan matematis lainnya yang belum diteliti, mengembangkan media pembelajaran yang lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adelima, R., Fitriani, N. dan Sariningsih, R. (2023) “Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan e-lkpd Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi,” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(4), hal. 1473–1482. doi:10.22460/jpmi.v6i4.17783.
- Agustin, N. dkk (2023) *Media Digital Untuk Pembelajaran*. Semarang: Cahya Ghani Recovery.
- Anggita, Z. (2021) “Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19,” *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), hal. 44–52. doi:10.26618/konfiks.v7i2.4538.
- Ariani, N. dan dkk (2022) *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran, Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Arikunto, S., Suhardjono dan Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ariyanto, L., Aditya, D. dan Dwijayanti, I. (2019) “Pengembangan Android Apps Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII,” *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), hal. 40. doi:10.32939/ejrpm.v2i1.355.
- Budi, G.S. (2022) *Penerapan Berbagai Model dan Metode Pembelajaran Dalam Praktik Pengalaman Lapangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika*. Palangkaraya: Guepedia.
- Duha, C.N. dan Nasution, M.D. (2021) “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Tabung Terhadap Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Teluk Dalam Tahun Pembelajaran 2019/2020,” *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 2(2), hal. 151. doi:10.30596/jppp.v2i2.7170.
- Fitrah, M. dan Luthfiyah. (2017). *Metodologi Penelitian*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Handajani, B. (2020) *Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika di SMP*. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.
- Hasibuan, C. dan Purba, O.N. (2023) “Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Berbantuan Powtoon Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, I(2), hal. 79–88.
- Hidayat. (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reabilitas*.

Surabaya: Health Books Publishing.

- Ilfa, M.K., Ardianti, S.D. dan Kuryanto, M.S. (2023) “Pengaruh Discovery Learning Berbantu Media Audiovisual Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 6(1), hal. 141–152. doi:10.33503/prismatika.v6i1.2979.
- Iswara, E. dan Sundayana, R. (2021) “Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), hal. 223–234. doi:10.31980/plusminus.v1i2.1258.
- Kartika, R.W., Megawanti, P. dan Hakim, A.R. (2021) “Pengaruh adversity quotient dan task commitment terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), hal. 206–216. doi:10.21831/jrpm.v8i2.36831.
- Kemendikbudristek NOMOR 008/H/KR/2022 (2022) *Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan*.
- Khansa, S.L., Pramudya, I. dan Kuswardi, Y. (2018) “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Startegi ARIAS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Pada Materi Relasi Dan Fungsi,” *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 2(4), hal. 259–272.
- Kurniashih, R., Syarifuddin, H. dan Darmansyah, D. (2019) “The Influence of Guided Inquiry Learning Model on Students’ Mathematical Problem Solving Ability,” 178(ICoIE 2018), hal. 358–362. doi:10.2991/icoie-18.2019.78.
- Lestrari, K.E. dan Yudhanegara, M.R. (2017) *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lutfiyah, L., Buchori, A. dan Astuti, D. (2023) “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keaktifan Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-LKPD SMAN 2 Semarang dasar terjadinya berbagai bentuk juga dirasakan dari benda yang,” hal. 645–653.
- Maesari, C., Marta, R. dan Yusnira, Y. (2020) “Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar,” *Journal on Teacher Education*, 1(1), hal. 92–102. doi:10.31004/jote.v1i1.508.

- Musfirotun, R. dan dkk (2023) *Platform Belajar Aktif: “Menerobos Batasan Dengan Media Pembelajaran Interaktif.”* Semarang: Cahya Ghani Recovery.
- Muyassaroh, A. dan Ardhana, I.A. (2022) “Development of Audiovisual Learning Media on Electrolyte and Non-Electrolyte Chemistry Topic With Powtoon Application,” *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan dan Keagamaan*, 10(1), hal. 30–41. doi:10.36052/andragogi.v10i1.273.
- Ningsih, S.C. dan Pramaeda, T.D.O. (2020) “Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan E-Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah,” *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(1), hal. 116–130. doi:10.26877/aks.v11i1.5576.
- Nissa, I.C. (2017) *pemecahan masalah matematika (Teori dan Contoh Praktek)*, *Andrew’s Disease of the Skin Clinical Dermatology*. Mataram: duta pustaka ilmu.
- Noviantii, E., Yuanita, P. dan Maimunah, M. (2020) “Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1(1), hal. 65–73. doi:10.37303/jelmar.v1i1.12.
- Nurhayati, N. dan Wahyuni, R. (2020) “Penggunaan Model Discovery Learning Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Belajar Matematika,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(1), hal. 31–36. doi:10.32505/qalasadi.v4i1.1748.
- Parnawi, A. dkk. (2023) “Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Kemampuan Praktek Salat Siswa Kelas IV di SD Al-Azhar 1 Kota Batam,” *Journal on Education*, 5(2), hal. 4603–4611.
- Pitaloka, D.L., Dimyati, D. dan Purwanta, E. (2022) “Peran Guru dalam Menanamkan Nilai Toleransi pada Anak Usia Dini di Indonesia,” *Jurnal Education and development*, 10(3), hal. 492–495. doi:10.31004/obsesi.v5i2.972.
- Purnowo, D. (2018) *Pola Dan Perubahan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Malang: Media Nusa Creative.
- Putra, D.H. dkk. (2018) “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), hal. 82–90.
- Putri, A., Iswara, A.D. dan Hakim, A.R. (2021) “Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika,” 1(58), hal. 124–133.

- Putri, R.S., Suryani, M. dan Jufri, L.H. (2019) “Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), hal. 331–340. doi:10.31980/mosharafa.v8i2.471.
- Rahmatiya, R. dan Miatun, A. (2020) “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp,” *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), hal. 187. doi:10.25157/teorema.v5i2.3619.
- Rahmi, N. dan Fitria, Y. (2020) “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Di Kelas Iv Sekolah Dasar ...,” *Core.Ac.Uk*, 4(1), hal. 2715–2722.
- Ramadhan, R. dan Masniladevi (2023) “Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Desimal Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan Media Powtoon di Kelas V B SDN 02 Aur Kuning,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), hal. 5405–5415.
- Ramadhani, R., Juandi, D. dan Nurlaelah, E. (2021) “A Meta-Analysis on The Effect of Inquiry Learning Model on Students’ Mathematical Problem-Solving Skills,” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(3), hal. 302–312. doi:10.24042/ijsme.v4i3.9730.
- Rambe, A.Y.F. dan Afri, L.D. (2020) “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret,” *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 9(2), hal. 175. doi:10.30821/axiom.v9i2.8069.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Salamun dkk. (2023) *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Abdul Kari. lampung: Yayasan Kita Menulis.
- Saleha, S. dan Nadar, N. (2021) “Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA di SDN 165 Pudete Kabupaten Enrekang,” *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), hal. 153–176. doi:10.33487/mgr.v2i2.3309.
- Sani, D.R.A., Prayitno, W. dan Hodriani. (2020). *Panduan Praktis Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sholikhah, S.: S. dkk. (2020) “JRPF (Jurnal Riset Pendidikan Fisika) Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Usaha dan Energi Siswa SMA dengan Pembelajaran Inquiry,” *Jurnal Riset Pendidikan Fisika*, 5(1), hal. 53–58.
- Siboro, N.N. (2020) “Peningkatan Hasil Belajar PKN Dengan Menggunakan

Media Pembelajaran Powerpoint Pada Siswa Kelas IX-1 SMP Negeri 1 Patumbak,” *Jurnal Sekolah PGSD*, 4, hal. 134–140.

Simarmata, S.M., Sinaga, B. dan Syahputra, H. (2022) “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), hal. 692–701.
doi:10.31004/cendekia.v6i1.1227.

Sogianor dan Surryani (2022) “Model Pembelajaran Pai Di Sekolah Sebelum , Saat ,” *Education Jurnal : General and Specific Research*, 2(1), hal. 113–124.

Sudarmanto, E. dkk. (2021) *Model Pembelajaran Era Society 5.0*. Cirebon: Insania.

Sulistiyani, D., Roza, Y. dan Maimunah (2020) “Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), hal. 67–76.

Suliyadi, Karnan, Sri Handayani, I.W.M. (2024) “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Aplikasi Powtoon pada Materi Jaringan Hewan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Keruak Tahun Ajaran,” *jurnal ilmiah profesi pendidikan*, 9(2023), hal. 242–247.

Suparno. (2018) *Statistika*. Jakarta barat: PT Sunda Kelapa Pustaka.

Suyanti, S., Sari, M.K. dan Rulviana, V. (2021) “Media Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(2), hal. 322–328.
doi:10.31316/esjurnal.v8i2.1468.

Wahyudi dan Anugraheni, I. (2017) *strategi pemecahan masalah matematika*. Salatiga. Satya Wacana University Press.

Widoo, M.B.P. dan dkk (2023) *Society 5.0 Pembelajaran IPS*. Semarang: Cahya Ghani Recovery.