



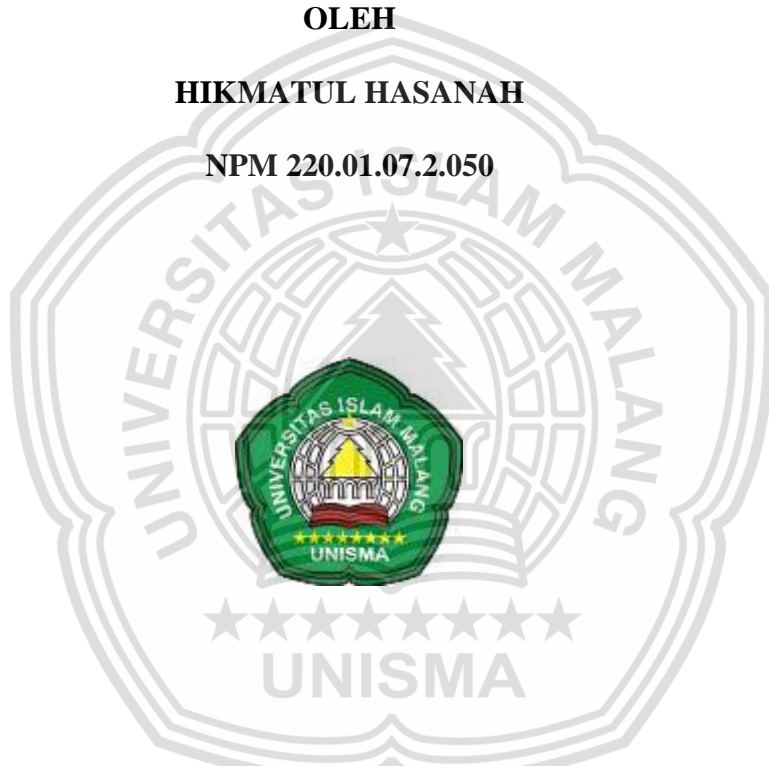
**MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *INDEX CARD MATCH*  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI  
TRIGONOMETRI KELAS X E SMA NEGERI 1 ARJASA**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**HIKMATUL HASANAH**

**NPM 220.01.07.2.050**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JULI 2024**

## ABSTRAK

**Hasanah**, Hikmatul. 2024. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Index Card Match untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Trigonometri Kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Prof. Dr. Drs. H. Surahmat, M.Si.; Pembimbing 2: Dr. Sikky El Walida, S.Si., M.Pd.

**Kata-kata kunci:** model pembelajaran kooperatif tipe *Index card match*, motivasi, kemampuan pemecahan masalah, trigonometri

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa karena peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru, sehingga ketika diberikan latihan soal, sering terlihat tidak bersemangat dan hanya menunggu jawaban dari peserta didik lainnya. Dalam menyelesaikan soal, peserta didik jarang mengecek kembali jawabannya sehingga sering ditemui kesalahan-kesalahan dalam perhitungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Trigonometri kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa sebanyak 32 peserta didik. Teknik pengumpulan data terdiri dari tes, angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas guru, hasil observasi aktivitas peserta didik, catatan lapangan, dan wawancara. Sedangkan data kuantitatif berupa hasil angket dan hasil tes akhir siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil analisis data setiap siklus. (1) Hasil angket motivasi peserta didik siklus I mencapai 64,87% dan mengalami peningkatan persentase sebesar 16,3% menjadi 81,17% pada siklus II. (2) Hasil tes akhir siklus I mencapai 71,88% dan mengalami peningkatan sebesar 15,62% menjadi 87,5% dengan tingkat keberhasilan sangat baik pada siklus II. (3) Persentase hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mencapai 78,95% dengan kriteria baik dan meningkat sebesar 15,35% pada siklus II hingga mencapai 94,3% dengan tingkat keberhasilan sangat baik. (4) Hasil observasi aktivitas peserta didik siklus I mencapai 77,75% dengan kriteria baik dan meningkat sebesar 12,5% pada siklus II hingga mencapai 90,25% dengan tingkat keberhasilan sangat baik. (5) Hasil wawancara siklus I menyatakan bahwa 66,7% peserta didik menyatakan senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dan pada siklus II

mengalami peningkatan menjadi 83,3% peserta didik menyatakan senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match*. (6) Hasil catatan lapangan pada siklus I menyatakan bahwa kondisi kelas pada saat penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* masih terdapat beberapa peserta didik yang ramai namun terkondisi, peserta didik kurang bereaksi dengan baik, kurang responsif, dan masih bersikap pasif. Akan tetapi pada siklus II sudah lebih baik dari siklus sebelumnya dengan lingkungan kelas yang kondusif, peserta didik lebih semangat dan aktif selama pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Trigonometri kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa.



## ABSTRACT

**Key words:** type cooperative learning model *Index Card Match*, motivation, problem solving abilities, trigonometry.

This research was motivated by the low motivation and problem solving abilities of class When solving questions, students rarely check their answers again so that errors are often encountered in calculations.

This research aims to describe the application of the cooperative learning model type *Index Card Match* to increase students' motivation and problem solving abilities in class X E Trigonometry material at SMA Negeri 1 Arjasa. This research uses a qualitative approach with the type of classroom action research. Classroom action research was carried out in 2 cycles. Each cycle includes planning, implementation, observation and reflection activities. The subjects in this research were 32 students in class X E of SMA Negeri 1 Arjasa. Data collection techniques consist of tests, questionnaires, observation, interviews and documentation. The data used is qualitative data and quantitative data. Qualitative data consists of data from observing teacher activities, observing student activities, field notes and interviews. Meanwhile, quantitative data is in the form of questionnaire results and end-of-cycle test results.

The research results show that through the application of the cooperative learning model type *Index Card Match* can increase students' motivation and problem solving abilities. This can be seen from the increase in data analysis results each cycle. (1) The results of the student motivation questionnaire for cycle I reached 64.87% and experienced an increase in percentage of 16.3% to 81.17% in cycle II. (2) The final test results in cycle I reached 71.88% and increased by 15.62% to 87.5% with a very good success rate in cycle II. (3) The percentage of teacher activity observation results in cycle I reached 78.95% with good criteria and increased by 15.35% in cycle II to reach 94.3% with a very good success rate. (4) The results of observation of student activities in cycle I reached 77.75% with good criteria and increased by 12.5% in cycle II to reach 90.25% with a very good success rate. (5) The results of the first cycle interview stated that 66.7% of students stated that they were happy with the cooperative learning model *Index Card Match* and in cycle II there was an increase to 83.3% of students who said they were happy with the cooperative learning model *Index Card Match*. (6) The results of field notes in cycle I stated that the class conditions when implementing the cooperative type learning model *Index Card Match* There are still some students who are busy but conditioned, students who don't react well, are less responsive, and are still passive. However, in cycle II it was better than the previous cycle with a conducive classroom environment, students were more enthusiastic and active during learning. Based on the results of this research, it can be concluded that the application of the type cooperative learning model *Index Card Match* can increase students' motivation and problem solving abilities in class X E Trigonometry material at SMA Negeri 1 Arjasa.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan pada dasarnya merupakan sebuah proses guna menopang manusia meningkatkan dirinya sehingga sanggup mendapati seluruh wujud transformasi dan perkara dengan perilaku terbuka serta pendekatan kreatif tanpa kehabisan jati dirinya (Purwaningsih & Harjono, 2023). Merujuk Widiansya, dkk. (2018), pendidikan ialah aspek yang sangat berarti dalam kehidupan manusia, demikian pula proses pengembangan sumber energi manusia wajib dicoba dengan menambah pengetahuan, keahlian serta perilaku dan nilai-nilai supaya bisa menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Pendidikan ialah peranan esensial pada majunya sebuah negara. Dengan terdapatnya pendidikan bisa menghasilkan sumber energi manusia yang berkompeten dan bisa menekan majunya suatu negeri. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditunjang dalam bidang riset salah satunya ialah matematika.

Matematika diajarkan dimulai dari sekolah bawah sampai akademi teratas. Matematika ialah ilmu yang mendasari pertumbuhan pendidikan yang menekankan berartinya kenaikan keahlian peserta didik pada pendidikan matematika (Rusdi, dkk., 2021). Pada bidang ilmu pengetahuan, matematika memegang peranan esensial dan mengembangkan kecerdasan manusia. Masyarakat didorong untuk mempelajari sains lebih aktif disebabkan kemajuan pesat di bidang tersebut. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi bergantung

pada kemajuan yang dicapai pada beberapa disiplin ilmu matematika seperti teori matematika, teori probabilitas, analisis, aljabar, serta bilangan (Meidawaty, 2014). Hal ini memperlihatkan pentingnya matematika sebagai disiplin ilmu esensial yang memerlukan pembelajaran komprehensif dan kemahiran oleh semua orang, disebabkan penggunaan praktisnya baik dalam konteks masa kini dan masa depan. Buyung & Sumarli (2021) menegaskan matematika memegang peranan esensial dalam kehidupan sehari-hari disebabkan memungkinkan penyelesaian berbagai kesulitan sehari-hari melalui penerapan prinsip-prinsip matematika. Menurut Unludkk. (2018), matematika ialah alat esensial untuk pemecahan masalah baik pada lingkungan umum maupun ilmiah. Dengan demikian, sangat esensial bagi peserta didik untuk memperoleh pendidikan matematika dimulai dari sekolah dasar. Tujuannya ialah menyediakan peserta didik alat yang diperlukan untuk berpikir metodis, analitis, rasional, kritis, serta kreatif. (Astuti, dkk., 2018).

Mayoritas peserta didik menganggap pelajaran matematika sebagai sesuatu yang menantang sehingga menyebabkan kurangnya motivasi dalam mempelajarinya. Menurut temuan peserta didik yang kesulitan dalam mempelajari matematika cenderung kehilangan semangat dan motivasi dalam mempelajari mata pelajaran tersebut. Memang, pemahaman yang kuat tentang konsep matematika dasar dapat memungkinkan peserta didik untuk dengan mudah memahami konten matematika lanjutan.

Berdasarkan hasil terbaru Program Penilaian Pelajar Internasional (PISA) 2022 yang diterbitkan oleh OECD pada tahun 2023 Indonesia berada di peringkat ke-68 dari 79 negara. Skor rata-rata peserta didik di Indonesia adalah 379 untuk

matematika, 398 untuk sains, dan 371 untuk membaca (Alam, 2023). Dalam empat tahun terakhir, terjadi penurunan signifikan dalam kinerja peserta didik global di ketiga disiplin ilmu yang diuji (2018-2022). Hasil PISA 2022 menunjukkan rata-rata skor di 35 negara OECD turun hampir 15 poin untuk matematika dan 10 poin untuk membaca dari tahun 2018 hingga 2022, sementara skor sains tetap stabil. Skor PISA Indonesia pada 2022 berada di peringkat ke-71, dengan kemampuan matematika di urutan ke-70. Peningkatan ini tidak signifikan karena secara umum semua negara mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD. Hasil PISA ini menggambarkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi, berpikir kritis, menginterpretasikan informasi, serta menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi kehidupan (Arini & Nurfazri, 2024). Dengan demikian, pendidikan matematika di Indonesia masih perlu ditingkatkan secara signifikan.

Proses pembelajaran yang efektif hanya bisa berlangsung bila guru mampu menciptakan lingkungan kelas secara kondusif dan menarik kepada peserta didik. James (dalam Suyono, 2014) mengidentifikasi beberapa indikator kondisi pembelajaran yang ideal atau efektif, antara lain: (1) inisiatif dan memusatkan perhatian pada segmen peserta didik, (2) kemauan mengatakan ketidaksetujuan, (3) motivasi meminta informasi yang relevan, (4) motivasi untuk mengeksplorasi dan mengembangkan topik kelas, dan (5) memanfaatkan pekerjaan sebelumnya sebelum mencari bantuan orang lain (guru dan teman sebaya) ketika menghadapi tantangan. Namun pada kenyataannya, membangun proses pembelajaran seperti ini sangatlah menantang karena banyaknya kendala yang menghambat.

Hambatan terhadap optimalisasi aktivitas pembelajaran dapat disebabkan oleh infrastruktur sekolah yang tidak cukup memadai, kurangnya sumber belajar, guru yang belum berkualitas, dan faktor-faktor sejenisnya. Kegagalan terciptanya proses pembelajaran yang optimal bukan hanya disebabkan oleh faktor eksternal saja, namun juga disebabkan oleh kurangnya kesadaran diri peserta didik dalam menumbuhkan motivasi belajarnya (Nugraha, 2018).

Motivasi belajar merupakan komponen psikologis yang tidak berhubungan dengan kemampuan intelektual (Harefa, dkk., 2022). Lestari (2021) mengartikan motivasi belajar sebagai faktor pendorong yang menimbulkan minat belajar, sehingga memudahkan proses perolehan pengetahuan secara terus-menerus. Mengenai motivasi belajar, Uno (dalam Pratama, 2021) menegaskan bahwa motivasi merupakan kekuatan pendorong utama yang memandu individu dalam memilih suatu tindakan berdasarkan keinginan intrinsiknya. Lebih lanjut Syah (dalam Pratama, 2021) memperkuat pandangan tersebut dengan menyatakan bahwa berbagai faktor memengaruhi baik kuantitas maupun kualitas hasil belajar peserta didik. Namun faktor terpentingnya terletak pada kapasitas intelektual, bakat, sikap, minat, dan dorongan belajar yang ditunjukkan peserta didik.

Ada dua bentuk motivasi yang berbeda dalam proses belajar yakni intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik merujuk pada dorongan internal yang dimiliki peserta didik, seperti rasa haus akan informasi, motivasi untuk mencapai sasaran pembelajaran dan semangat untuk mencapainya. Motivasi ekstrinsik mengacu pada motivasi yang bersumber dari luar, seperti harapan orang tua, lingkungan belajar yang menguntungkan, teman belajar, dan tugas belajar yang



melibatkan (Puspitarini & Hanif, 2019). Sebagaimana dikemukakan oleh (Arianti, dkk., 2018) untuk membangkitkan semangat dan menumbuhkan kepercayaan diri pada peserta didik, sangat penting bagi seorang guru untuk memberikan inspirasi. Pendidik harus membangun lingkungan pendidikan yang ramah untuk menumbuhkan keterlibatan peserta didik pada upaya pembelajaran. Guru dapat menciptakan atmosfer yang menyenangkan di kelas dengan memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* (ICM) ialah model yang layak dipergunakan pada proses pembelajaran. ICM maupun *Index Card Match* ialah tipe model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kolaborasi antar peserta didik, mendorong peserta didik untuk dengan cara kolektif bertanggung jawab atas hasil belajar dengan cara yang menarik dan menyenangkan (Annisa & Marlina, 2019). Peserta didik berkolaborasi dan membantu satu sama lain dalam menyelesaikan pertanyaan dan berkonsultasi dengan pasangan lain (Annisa & Marlina, 2019). *Index Card Match* adalah alat untuk membantu peserta didik meninjau mata pelajaran yang telah diajarkan, sehingga peserta didik tetap mengingat materi yang diberikan. Tujuan ICM adalah untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik dengan cara komprehensif dan menyeluruh terhadap materi pembelajaran. ICM berfungsi sebagai metode yang menarik dan dinamis kepada peserta didik dalam memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran (Pranata, dkk., 2021). Model ini memungkinkan peserta didik untuk bekerja berpasangan dan mengajukan pertanyaan kuis kepada rekan-rekannya. Penggunaan ICM dengan cara signifikan meningkatkan retensi peserta

didik terhadap informasi pembelajaran yang didapatkan (Zulherman, 2018). Peserta didik dapat memanfaatkan *Index Card Match* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Menurut Putri (2019), pemecahan masalah adalah pendekatan sistematis untuk mengatasi rintangan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian Hendriana (2018), Branca menegaskan bahwa pemecahan masalah matematika mencakup metodologi, prosedur, dan strategi yang mendasar. Proses menyelesaikan masalah matematika berbeda dari proses menyelesaikan pernyataan matematika karena memecahkan pernyataan matematika adalah tantangan (Hidayat & Sariningsih, 2018). Menurut Silvia & Madawistama (2020), pemecahan masalah adalah proses kognitif yang lebih kompleks dan aktivitas kognisi yang paling mungkin mempengaruhi aktivitas II belah pihak. Berdasarkan sudut pandang ini, pemecahan masalah matematis adalah tugas kognitif rumit yang melibatkan penggunaan berbagai cara untuk mengatasi masalah yang dihadapi dan menemukan solusi.

Menurut Yusri (2018), kemampuan pemecahan masalah memegang peranan penting sebagai landasan kapasitas peserta didik dalam mengembangkan konsep untuk menyelesaikan kesulitan matematika selama masa studinya. Kapasitas untuk memecahkan masalah sangat penting pada matematika, disebabkan memungkinkan peserta didik untuk mengatasi tantangan baik pada lingkungan akademik maupun pada kehidupan sehari-hari. Aktivitas pemecahan masalah sebagaimana dikemukakan Yusri (2018), masih dianggap sebagai konten yang menantang pada bidang matematika. Meskipun aktivitas ini penting, tapi

faktanya masih banyak anak di sekolah yang tidak cukup bisa memecahkan masalah. Peserta didik mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematika ketika mereka memperlihatkan pemahaman, memilih teknik yang tepat, dan menerapkannya dengan cara efektif dalam memecahkan masalah (Mardika, dkk. 2023).

Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah bisa didefinisikan sebagai kapasitas untuk menggunakan rasionalitas, proses kognitif, pemikiran inovatif, dan kreativitas pada serangkaian operasi mental yang bertujuan untuk menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan hasil observasi di kelas X E SMAN 1 Arjasa, diketahui aktivitas pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru dengan proses penyampaian materi secara lisan. Guru masih belum menerapkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan dimana membuat peserta didik lebih aktif dan memiliki inisiatif sendiri untuk bersemangat menyelesaikan persoalan matematika. Guru juga belum menerapkan pembelajaran dengan cara kelompok dimana memungkinkan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sebangku kemudian mempresentasikan hasil diskusinya di depan teman sekelasnya, sehingga pembelajarannya tidak cukup menarik, tidak cukup menyenangkan dan memotivasi peserta didik. Peserta didik terlalu fokus untuk mengambil catatan dari setiap materi yang disajikan tanpa memahami apa yang dijelaskan.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Helman Hidayat, S.Pd. guru matematika peserta didik di kelas X E SMAN 1 Arjasa, untuk mengetahui

kemampuan awal pemecahan masalah peserta didik didapati informasi bahwa setiap memperoleh soal berbentuk masalah yang melibatkan aktivitas sehari-hari berbasis soal cerita, terdapat beberapa tantangan yang muncul. Mayoritas peserta didik terus berjuang dengan proses menerjemahkan materi yang sudah diketahui ke dalam terminologi matematika. Perkembangan peserta didik akan terhambat disebabkan penerjemahan materi ke dalam bahasa matematika yang tidak cukup memadai, sehingga pengetahuannya akan berkurang. Peserta didik belum bisa memastikan tindakan spesifik yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah yang ada, dan sangat sedikit dari peserta didik yang mempunyai kemampuan untuk merancang serta melaksanakan rencana penyelesaian. Peserta didik ketika telah berhasil memecahkan suatu masalah tertentu sering kali lalai memverifikasi solusinya, sehingga mengakibatkan ketidakakuratan karena kesalahan matematika. Peserta didik kurang memperhatikan pada saat guru memberikan ceramah umumnya kesulitan dalam memecahkan masalah. Akibatnya, ketika diberikan soal latihan, peserta didik sering kali menunjukkan kurangnya antusiasme dan bergantung pada rekan-rekannya untuk mencari solusi. Faktor utama yang menyebabkan ketidakmampuan peserta didik menjawab permasalahan ialah perbedaan contoh soal yang diberikan. Oleh karena itu, pemecahan masalah peserta didik kelas X E sangat rendah sehingga peserta didik tidak memberikan hasil yang baik dalam pembelajaran matematika dan belum mencapai ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP).

Bapak Helman Hidayat, S.Pd. selaku guru matematika peserta didik kelas X E SMAN 1 Arjasa juga menyampaikan bahwa rata-rata motivasi peserta didik

hususnya mata pelajaran matematika terkategori rendah dan hanya beberapa peserta didik yang memiliki motivasi tinggi. Hal tersebut dinilai dari pendekatan secara personal, pendekatan secara umum, baik dari aspek hasil nilai latihan secara umum. Peserta didik kurang tertarik, kurang bersemangat mengikuti pembelajaran dan kurang memperhatikan penjelasan materi yang diajarkan sehingga mempengaruhi terhadap soal-soal latihan yang diberikan. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi khusus untuk meningkatkan motivasi peserta didik dan metode-metode yang lebih interaktif sehingga mendorong peserta didik untuk aktif dan kreatif sehingga motivasi peserta didik meningkat.

Berdasarkan deskripsi latar belakang dan masalah yang terjadi dalam proses belajar, sebuah penelitian berjudul Model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi trigonometri kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa.

## 1.2 Fokus Penelitian dan Rumusan Masalah Penelitian

Penelitian ini berfokus pada implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan konteks penelitian dan fokus penelitian, formulasi masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Trigonometri kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa?”

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang teridentifikasi, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Trigonometri kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa.

### 1.4 Asumsi

Asumsi adalah pernyataan yang kebenarannya telah diverifikasi dengan cara empiris melalui observasi, temuan dan eksperimen dari penelitian sebelumnya. Peneliti membuat asumsi berikut pada penelitian ini.

- 1) Peserta didik menyelesaikan pertanyaan tes pada akhir setiap siklus.
- 2) Hasil tes peserta didik mencerminkan keadaan sebenarnya dari peserta didik.
- 3) Jawaban peserta didik dari wawancara menunjukkan keadaan yang sebenarnya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian tindakan kelas ini diharapkan bisa membantu dalam meningkatkan standar pembelajaran dengan cara-cara berikut.

- 1) Manfaat Teoritis

Dengan cara teoritis, penelitian tindakan kelas ini diharapkan bisa meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* (ICM).

- 2) Manfaat Praktis

Dengan cara praktis, manfaat yang diharapkan dari pengalaman ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi peserta didik  
Dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan peserta didik dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan Trigonometri di kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa.
- b. Bagi guru  
Meningkatkan kemampuan guru dalam menjelaskan materi sehingga dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, efektif, dan kreatif.
- c. Bagi sekolah  
Temuan penelitian tindakan kelas ini semoga dapat bermanfaat dan menjadi alternatif pengganti media pembelajaran matematika berbasis media, sehingga akan meningkatkan standar sekolah sebagai lembaga sosial pendidikan tinggi.
- d. Bagi peneliti  
Melalui penelitian ini, peneliti memperoleh banyak wawasan baru sekaligus referensi untuk mengembangkan kualitas pembelajaran matematika di kelas dengan lebih kreatif, inovatif dan interaktif.

## 1.6 Definisi Istilah

Untuk memastikan pemahaman yang konsisten dan menghindari penafsiran ganda, perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut.

1. Model pembelajaran

Model pembelajaran ialah cara maupun strategi yang digunakan pada proses pendidikan untuk mengajar dan memfasilitasi pembelajaran peserta didik.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* ialah model yang digunakan dalam konteks pendidikan dalam membantu peserta didik memahami dan mengingat informasi penting. Dalam model ini, informasi atau konsep pembelajaran dipisahkan menjadi kartu-kartu indeks yang berisi bagian-bagian penting dari materi tersebut. Peserta didik kemudian harus mencocokkan kartu-kartu ini berdasarkan kriteria tertentu. Berikut ini sintaks model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks.

- a. Guru mempersiapkan kartu indeks.
- b. Guru membagikan kartu indeks.
- c. Pencarian kartu pasangan.
- d. Proses berkelompok sesuai dengan pasangan.
- e. Penjelasan isi kartu indeks.
- f. Kegiatan konfirmasi.
- g. Penarikan kesimpulan.

3. Motivasi

Motivasi ialah dorongan internal maupun eksternal yang mendorong individu untuk belajar, bertindak, mencapai tujuan, meningkatkan



pengetahuan dan potensi serta meraih prestasi. Berikut Indikator motivasi yang digunakan pada penelitian ini.

- a. Memecahkan pertanyaan dan mencari jawaban pada kartu indeks secara aktif.
  - b. Mencocokkan kartu indeks dengan benar.
  - c. Kerja sama yang baik dengan temannya.
  - d. Berpartisipasi dalam diskusi dan kolaborasi dengan teman sekelas secara aktif.
  - e. Menyimak dengan baik ketika temannya berpendapat.
4. Kemampuan pemecahan masalah
- Kapasitas individu untuk mengenali, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah dengan cara efisien dikenal sebagai kemampuan pemecahan masalah. Berikut beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian ini.
- a. Peserta didik mampu mengidentifikasi apa yang diketahui pada soal dan mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan yang berkaitan dengan Trigonometri.
  - b. Peserta didik mampu merencanakan strategi pemecahan masalah yang berkaitan dengan Trigonometri.
  - c. Peserta didik mampu melaksanakan strategi pemecahan masalah yang berkaitan dengan Trigonometri.
  - d. Peserta didik melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah yang berkaitan dengan Trigonometri.

5. Materi Trigonometri.

Materi Trigonometri ini disediakan untuk peserta didik kelas X E di SMA Negeri 1 Arjasa. Trigonometri adalah cabang matematika yang mempelajari hubungan antara sudut dan sisi segitiga, khususnya segitiga siku-siku. Hal Ini berfokus pada fungsi trigonometri seperti *sin*, *cos*, *tan*, *cosec*, *sec*, dan *cotan*.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui langkah-langkah berikut. a) Guru mempersiapkan kartu indeks. b) Guru membagikan kartu indeks. c) Pencarian kartu pasangan. d) Proses berkelompok sesuai pasangan. e) Penjelasan isi kartu. f) Kegiatan konfirmasi. g) Penarikan kesimpulan. Hasil peningkatan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas peserta didik, hasil observasi aktivitas guru, hasil catatan lapangan, hasil wawancara, hasil angket dan hasil tes akhir siklus. Hasil tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

- a) Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I mencapai 77,75% dengan kriteria baik. Angka ini meningkat senilai 12,5% pada siklus II hingga mencapai 90,25% dengan tingkat keberhasilan sangat baik. Hasil tersebut memenuhi kriteria keberhasilan yaitu  $\geq 80\%$ .
- b) Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mencapai 78,95% dengan kriteria baik. Angka ini meningkat senilai 15,35% pada siklus II hingga mencapai 94,3% dengan tingkat keberhasilan sangat baik. Hasil tersebut memenuhi kriteria keberhasilan yaitu  $\geq 80\%$ .

- c) Berdasarkan hasil catatan lapangan pada siklus I, penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* terhadap materi trigonometri belum tuntas, masih terdapat beberapa peserta didik yang ramai tetapi terkondisi dan kurang merespon selama proses belajar serta masih malu dalam mempresentasikan hasil diskusinya. Dalam siklus II, pengamatan lapangan menunjukkan hasil yang sangat baik dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* terhadap materi Trigonometri. Kondisi kelas yang kondusif, peserta didik merespon dengan baik dan mencocokkan kartu indeks dengan cepat serta semangat dalam mempresentasikan hasil diskusinya.
- d) Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan oleh peneliti terhadap 6 peserta didik terdapat 4 peserta didik pada siklus I memberikan respon positif dengan menyatakan kepuasan dan merasa senang terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dimana menghasilkan persentase 66,7%. Dalam siklus II, ada peningkatan dengan 5 peserta didik merasa senang dengan persentase mencapai 83,33%. Dengan demikian, hasilnya sudah memenuhi kriteria keberhasilan yaitu  $> 50\%$ .
- e) Tingkat motivasi peserta didik berdasarkan hasil angket siklus I, diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 64,87%. Persentase tersebut belum memenuhi kriteria pencapaian motivasi yang telah ditetapkan yaitu  $\geq 75\%$ . Setelah model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* kembali diterapkan

pada siklus II, persentasenya meningkat sebesar 16,3% menjadi 81,17% pada kriteria bermotivasi tinggi.

- f) Tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan hasil tes di akhir siklus I, mencapai tingkat 71,88%. Persentase tersebut tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan untuk ketuntasan, yaitu  $\geq 75\%$  peserta didik mencapai nilai tes akhir siklus  $\geq 75$ . Setelah menerapkan kembali model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* di siklus II, tingkat penyelesaian meningkat dari 15,62% menjadi 87,5% yang menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian dari rantai tindakan pembelajaran maka diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Trigonometri kelas X E SMA Negeri 1 Arjasa.

## 5.2 Saran

Setelah memeriksa temuan penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut.

### 1. Bagi sekolah

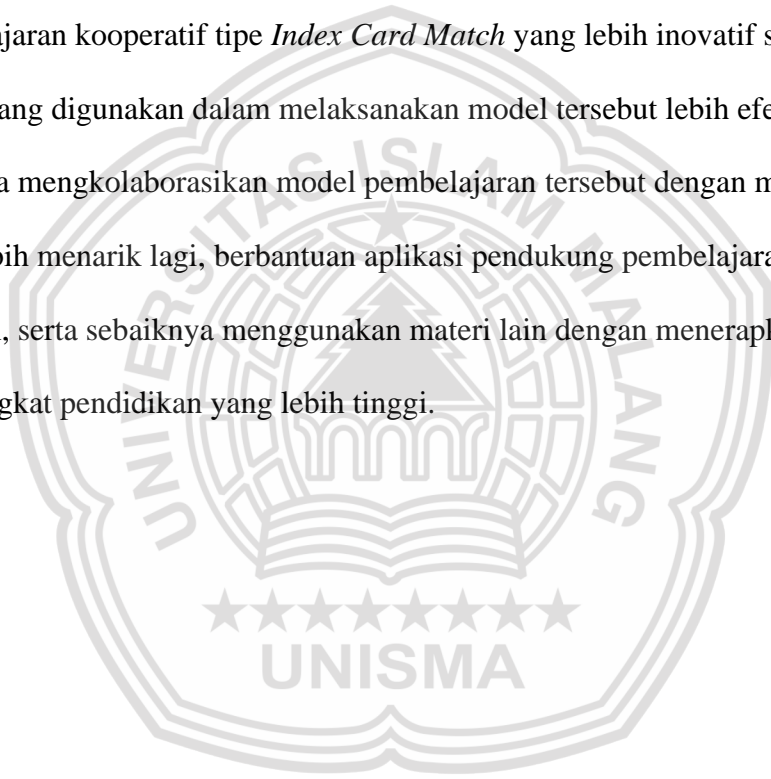
Peneliti mengusulkan untuk mempergunakan hasil penelitian ini sebagai alternatif solusi peningkatan kualitas peserta didik yang dapat mempengaruhi mutu sekolah.

2. Bagi guru pengajar matematika

Untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* sebagai sumber review.

3. Bagi peneliti berikutnya

Bagi peneliti berikutnya disarankan untuk mengembangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* yang lebih inovatif sehingga waktu yang digunakan dalam melaksanakan model tersebut lebih efektif dan juga bisa mengkolaborasikan model pembelajaran tersebut dengan media yang lebih menarik lagi, berbantuan aplikasi pendukung pembelajaran, dan lain-lain, serta sebaiknya menggunakan materi lain dengan menerapkannya pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi.



## DAFTAR RUJUKAN

- Akdon & Riduwan, 2010, Rumus dan Data dalam Analisis Statistika, Alfabeta.
- Alam, S. (2023). Hasil Pisa 2022, Refleksi Hasil Mutu Pendidikan Nasional 2023.Indonesia: Media.Com.
- Ali, L. 2007. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Apollo.
- Amir, A. (2021). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Index Card Match* pada Pelajaran IPA Terpadu. *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.36312>
- Annisa, F., & Marlina, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Index Card Match* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1047–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.209>
- Arikunto, S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Astuti, W. P. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas 4. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i2.15349>
- Budi Rusdi, Y. H. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(1), 100-109.
- Buyung, B., & Sumarli, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Variabel*, 4(2), 61. <https://doi.org/10.26737/var.v4i2.2722>
- Ekawati, E. 2011. *Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika Dasar*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Fauzi, Y. N., Irawati, R., & Aeni, A. N. 2022. Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Media Video untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1538-1549.

- Irwana, A., & Fuady, A. (2023). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe PDEODE Materi Peluang Siswa Kelas VIII MTs Diponegoro Tumpang* (Vol. 18, Issue 26).
- Kurniani Ningsih, S., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mardika, F. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(JP2MS), 403–411. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.403-411>
- Masyhudi., dkk. 2019. *Buku Pendamping Matematika K13*. Lamongan: UD. Rizmah Cendikia.
- Moleong, L. J. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muflihah, A. (2021). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Index Card Math* pada Pembelajaran Matematika Ai Muflihah Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kabupaten Tangerang Banten, Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 152–160.
- Mulyono, B., & Hapizah, H. (2018). Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103–122.
- Nugraha, M. (2018). Manajemen Kelas dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 4(01), 27. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v4i01.1769>
- Pranata, K. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Film Animasi Terhadap Peningkatan Keterampilan Menulis Cerita. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1271–1276. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.867>
- Praseptia, D., & Zulherman, Z. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Picture and Picture* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EdukatifF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 3018–3025. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.1073>
- Purwaningsih, A. S., & Harjono, N. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa



Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1204–1212.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5083>

Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). *Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60.

<https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>

Tambunan, L. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Grafik Fungsi Eksponen dan Logaritma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1029–1038.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2212>

Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMK pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164-177.

Sanjaya, W. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Silberman, M. (2013). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia & Nuansa Cendekia.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D (23rd Ed.)*. Alfabeta.

Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Trianggono, M. M. 2017. Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 3(1), 1-12.

Unlu, M. (2017). *Predicting relationships between mathematics anX Eiety, mathematics teaching anX Eiety, self-efficacy beliefs towards mathematics and mathematics teaching. International Journal of Research in Education and Science*, 3(2), 636–645. <https://doi.org/10.21890/ijres.328096>

Widiansyah, A. (2018). Peranan Sumber Daya Pendidikan sebagai Faktor Penentu dalam Manajemen Sistem Pendidikan. *Manajemen Sistem Pendidikan. Cakrawala*, 18(2), 229–234. <https://doi.org/10.31294/jc.v18i2>

Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa*, 7(1), 51–62. <http://e-mosharafa.org/Index.php/mosharafa>