



Model Kooperatif Tipe *Index Card Match* dalam Meningkatkan Hasil Belajar peserta didik SMK Kelas XI ATPH Materi Menghitung Kebutuhan Pupuk

Isna Khofifah Assyfa¹, Sukian Wilujeng², Maureen Evita³

¹²Universitas Wijaya Kusuma, Indonesia

³SMKN 1 Purwosari, Indonesia

JL. Dukuh Kupang XXV No.54, Surabaya 60225, Indonesia

Korespondensi : Isna.k.assyfa@gmail.com

Abstract. *Fertilization is one of the essential aspects of plant care. It should be carried out in a balanced manner, adjusted to the nutritional needs of the plant. A balanced fertilizer application can positively affect plant growth. This study used the Classroom Action Research method developed by Stephen Kemmis and Robin McTaggart. It was conducted in class XI ATPH 3 at SMKN 1 Purwosari, focusing on the fertilization component of the Fertilization Needs material. The results showed that the Index Card Match Cooperative Learning Model can increase students' learning motivation. Students became more active in every learning activity, including solving problems, discussing with peers, and asking questions to the teacher. Regarding learning outcomes, the Index Card Match Cooperative Learning Model improved the percentage of students who passed classically—from 30.30% in the pre-cycle, to 69.70% in cycle 1, and further increased to 84.85% in cycle 2.*

Key word : *Index Card Match, fertilization, learning motivation, learning outcomes*

Abstrak. Pemupukan merupakan satu dari sekian banyak tindakan perawatan tanaman. Pemupukan sebaiknya dilakukan berimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan unsur hara tanaman. Pemberian pupuk yang seimbang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI ATPH 3 SMKN 1 Purwosari pada elemen pemupukan materi Kebutuhan pemupukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Peserta didik lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran baik aktif dalam menyelesaikan masalah, berdiskusi dengan teman, dan bertanya kepada guru. Pada hasil belajar Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan persentase kelulusan klasikan dari pra-siklus sebesar 30,30% meningkat di siklus 1 sebesar 69,70% kemudian lebih meningkat di siklus 2 menjadi 84,85%.

Kata kunci: *Index Card Match; Pemupukan; Motivasi Belajar; Hasil Belajar*

1. LATAR BELAKANG

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah menengah yang bertujuan menyiapkan peserta didik untuk siap terjun di dunia industri atau dunia kerja (UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003). Sekolah Menengah Kejuruan memiliki peran menghasilkan sumber daya manusia yang dibutuhkan di dunia kerja (Syamsudin, 2019). SMKN 1 Purwosari merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Pasuruan yang memiliki tujuan menciptakan lulusan yang siap terjun di dunia industri. SMKN 1 Purwosari memiliki 10 macam jurusan dimana salah satunya yaitu Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH).

Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) memberikan pengembangan belajar terkait teknik budidaya tanaman pangan dan hortikultura. Pada Fase F khususnya kelas XI terdapat beberapa elemen yang dipelajari terkait teknik budidaya tanaman pangan dan

hortikultura mulai dari Elemen Media Tanam hingga Elemen Perlakuan Khusus. Salah satu elemen yang penting dipelajari adalah Elemen Pemupukan. Pemupukan merupakan satu dari sekian banyak tindakan perawatan tanaman. Pemupukan berperan penting dalam meningkatkan produksi dan pertumbuhan tanaman (Fathoni, et al., 2020).

Pemupukan sebaiknya dilakukan berimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan unsur hara tanaman (Sitanggang E. P., et al., 2018). Pemberian pupuk yang seimbang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Oleh karena itu pembelajaran terkait menghitung kebutuhan pupuk merupakan salah satu hal penting untuk dipelajari oleh peserta didik. Berdasarkan hasil observasi di kelas XI ATPH 3, banyak peserta didik yang belum mengetahui bagaimana cara menghitung kebutuhan pupuk. Peserta didik cenderung hanya mengikuti arahan atau dosis pupuk tanpa mengetahui bagaimana mendapatkan dosis tersebut. Berdasarkan hasil tes pemahaman yang telah dilakukan di kelas XI ATPH 3 terkait materi menghitung kebutuhan pupuk menunjukkan 10 peserta didik yang mencapai nilai tuntas atau mendapatkan nilai ≥ 80 dan 23 peserta didik yang tidak dapat mencapai nilai tuntas atau mendapatkan nilai ≤ 80 . Dengan demikian persentase peserta didik yang tuntas KKM pada kelas XI ATPH 3 sebesar 30,30%. Hasil tes pemahaman tersebut menunjukkan bahwa masih perlunya pemahaman yang lebih lanjut terkait materi menghitung kebutuhan pupuk.

Pendidik memiliki peran penting dalam memberikan pembelajaran yang mengembangkan pemahaman ataupun keahlian dari peserta didik. Seorang pendidik wajib menguasai Model, metode, dan strategi dalam proses pembelajaran. Penguasaan akan tiga hal tersebut dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan (Syafutri, et al., 2024). Model pembelajaran perlu dipahami oleh guru agar dapat menyelenggarakan proses belajar yang efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. (Sulistio & Haryanti, 2022). Terdapat berbagai Model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan optimal. Salah satunya yaitu menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif.

Model Pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, dimana peserta didik bekerja sama dan saling membantu dalam memahami konsep, pemecahan masalah, atau melakukan kegiatan inkuiri. (Amalia et al., 2023). Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan pencapaian akademik serta mengembangkan kemampuan sosial peserta didik (Surur, M., 2020). Model Pembelajaran Kooperatif memiliki berbagai tipe salah satunya adalah tipe *Index Card Match*.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* adalah Model pembelajaran dengan cara mencari pasangan kartu (Annisa & Marlina, 2019). Model *Index Card Match*

termasuk dalam modul Pembelajaran Kooperatif yang memanfaatkan kartu berisi pertanyaan dan jawaban sebagai media interaktif. Penerapan model ini terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik (Zahwa & Erwin, 2022). Salah satu keunggulan Model *Index Card Match* adalah kemampuannya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Susanti, 2022).

Beberapa penelitian terkait implementasi Model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Harefa et al (2021), Tarapanjang & Bano (2022), dan (Annisa & Marlina, 2019). Hasil penelitian Harefa menyatakan bahwa terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP. Selanjutnya hasil penelitian Tarapanjang dan Bano menyatakan bahwa penerapan Model pembelajaran *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi. Kemudian menurut Annisa & Marlina, 2019 menyatakan bahwa Model pembelajaran *Index Card Match* memiliki dampak yang baik jika dinilai dari segi aktivitas dan hasil belajar.

Pada beberapa penelitian di atas terkait Model pembelajaran *Index Card Match*, belum terdapat penelitian yang menggunakan Model pembelajaran *Index Card Match* pada elemen pemupukan khususnya materi menghitung kebutuhan pupuk. Padahal pemahaman terkait kebutuhan pupuk merupakan salah satu hal penting. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan terkait pentingnya pemahaman menghitung kebutuhan pupuk dan tingkat ketuntasan pemahaman kelas XI ATPH 3 yang masih rendah menjadi dasar penelitian Model *Index Card Match* dalam meningkatkan hasil belajar dalam elemen pemupukan materi menghitung kebutuhan pupuk di kelas XI ATPH 3 SMKN 1 Purwosari. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan langkah pembelajaran *Index Card Match* yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik XI ATPH 3 dan diharapkan bisa membantu dalam menambah wawasan serta referensi tentang upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi menghitung kebutuhan pupuk..

2. KAJIAN TEORITIS

Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran yang mengorganisasi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4 hingga 6 orang. Kelompok tersebut dibentuk secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik, latar belakang sosial, dan jenis kelamin. Pengelompokan ini bertujuan

untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan memungkinkan interaksi yang lebih kaya antar peserta didik. (Holik, 2021). Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengharuskan setiap peserta didik untuk bekerja bersama dengan semangat (Miranty, et al., 2020).

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tujuan. Pertama mengembangkan dan meningkatkan hasil akademik peserta didik. Pembelajaran kooperatif memberikan manfaat bagi peserta didik yang bekerja sama dalam menyelesaikan tugas akademik, baik bagi mereka yang memiliki kemampuan lebih tinggi maupun yang masih memerlukan bantuan. Kedua penerimaan keberagaman setiap individu di dalam kelas. Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan bagi peserta didik dengan berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja sama secara saling membantu dalam menyelesaikan tugas akademik. Ketiga perkembangan keterampilan sosial. Model pembelajaran kooperatif mengajarkan kepada peserta didik keterampilan bekerja sama dan kolaborasi

Index Card Match

Pembelajaran *Index Card Match* merupakan suatu metode pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi suatu masalah pembelajaran dimana peserta didik diminta untuk mencocokkan pasangan kartu yang berisi soal dan jawaban (Sinaga. Et al., 2023). Menurut Apriyanti et al (2021), Menggunakan model pembelajaran *Index Card Match* dapat membuat peserta didik aktif mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas.

Model pembelajaran tipe *Index Card Match* adalah model pembelajaran yang menyenangkan, dimana peserta didik mencari pasangan kartu. Model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai cara yang efektif untuk mengulang materi pembelajaran yang telah diajarkan sebelumnya (Annisa dan Marlina, 2019). Secara umum, model pembelajaran ini bekerja dengan cara mencocokkan kartu yang berisi pertanyaan dan jawaban secara terpisah. Peserta didik bertugas menemukan pasangan yang tepat antara kartu yang berisi pertanyaan dan kartu yang berisi jawaban (Amir. Et al., 2021). Tujuan penerapan model pembelajaran *Index Card Match* ini, yaitu untuk melatih peserta didik agar lebih cermat dan lebih kuat pemahamannya terhadap suatu materi pokok. Dengan model pembelajaran *Index Card Match* ini peserta didik akan lebih semangat serta antusias dalam belajarnya lebih cermat dan mudah untuk memahami dan mengingat suatu materi pelajaran.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Purwosari, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025

pada bulan Februari 2024. Subjek Penelitian adalah kelas XI ATPH 3 SMKN 1 Purwosari dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 peserta didik dengan rincian 26 peserta didik perempuan dan 7 peserta didik laki-laki.

Kelas ini dipilih sebagai subyek penelitian karena: (a) motivasi belajar peserta didik rendah, hal ini dapat dilihat dari pengamatan, dimana selama proses pembelajaran masih banyak peserta didik yang terlibat dalam percakapan pribadi, mengantuk, serta kurang memperhatikan guru ketika memberikan informasi pembelajaran. Demikian juga (b) hasil belajar peserta didik pada materi menghitung kebutuhan pupuk rendah hal ini dapat ditunjukkan dari hasil pre-test diperoleh rata rata 62,72 dengan KKM 80 yang tuntas baru 30.30 % peserta didik.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas karena berupaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu penelitian reflektif yang dilaksanakan secara berulang oleh guru di dalam kelas. Proses PTK dimulai dengan tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi untuk mengidentifikasi masalah serta mencoba solusi baru dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran. (Susilo et al, 2022). Dalam penelitian tindakan kelas ini menggunakan rancangan penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (1990), sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas dilakukan sesuai dengan prosedur sebagaimana digambarkan pada gambar 1 di atas. Penelitian diawali dengan melaksanakan Observasi di dalam kelas untuk mengamati pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan kemampuan awal peserta didik. Selanjutnya dilaksanakan penelitian tindakan dalam bentuk siklus 1 dan siklus 2 dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: (a) perencanaan, (b) pelaksanaan tindakan, (c) observasi, dan (d) refleksi. Berikut merupakan uraian keempat tahapan tersebut.

a) Perencanaan PTK setiap siklus

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan modul ajar, media pembelajaran, soal-soal Latihan, membuat angket motivasi peserta didik dan lainnya.

b) Pelaksanaan Tindakan setiap siklus

Pada tahap pelaksanaan tindakan dilakukan selama pembelajaran berlangsung menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match*. Adapun sintaks dari Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* yaitu

- 1) Mempersiapkan segala media yaitu kartu permasalahan dan kartu jawaban
- 2) Kocoklah semua kertas sehingga akan tercampur antara soal dan jawaban.
- 3) Setiap peserta didik diberi satu kertas. Jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Separuh peserta didik akan mendapatkan soal dan separuh yang lain akan mendapatkan jawaban.
- 4) Mintalah kepada peserta didik untuk menemukan pasangan mereka.
- 5) Akhir proses ini dengan membuat klarifikasi dan Kesimpulan

c) Pengamatan di setiap siklus

Pengamatan dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan yang dilakukan berdasarkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti selama proses sudah sesuai dengan modul ajar dan sintaks *Index Card Match*.

d) Refleksi setiap siklus

Refleksi dilakukan setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran. peneliti tahap mengkaji dan melihat hasil tindakan yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi mendiskusikan tentang kelebihan dan kekurangan dari siklus yang telah dilakukan. Pada kegiatan refleksi peneliti mengkaji Tindakan selanjutnya yang akan dilakukan di siklus berikutnya.

Data dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer, dimana data diperoleh secara langsung dari subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI ATPH 3 di SMKN 1 Purwosari selama pelaksanaan 2 siklus pembelajaran. Data motivasi belajar peserta didik dikumpulkan menggunakan kuesioner, sedangkan data hasil belajar materi menghitung kebutuhan pupuk peserta didik dikumpulkan menggunakan pengerjaan LKPD dan tes hasil belajar bentuk pilihan ganda. Pengumpulan data diambil dari hasil tes, observasi, dan dokumentasi.

Analisis data angket motivasi belajar dilakukan dengan menghitung skor rata-rata dari respon peserta didik pada setiap pernyataan kuesioner. Skala likert terdiri dari dua jenis pernyataan yaitu pernyataan positif yang mengukur skala positif dan pernyataan negatif yang

mengukur skala negatif. Pernyataan positif diberikan poin 5, 4, 3, 2, dan 1. pernyataan negatif diberikan poin 1, 2, 3, 4, dan 5 (Pranatawijaya dkk, 2019).

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\Sigma \text{Peserta didik Tuntas Belajar}}{\Sigma \text{Keseluruhan Peserta Didik}} \times 100\%$$

Pada penelitian tindakan kelas ini, indikator keberhasilan pelaksanaan ini, berpedoman pada kriteria yaitu

1. Motivasi peserta didik minimal dalam kategori tinggi
2. Nilai rata-rata ulangan harian minimal sebesar KKM=80
3. Ketuntasan belajar klasikal minimal 80%

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan proses penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi berupa pengamatan secara langsung di dalam kelas untuk mengetahui kondisi awal kemampuan peserta didik kelas XI ATPH 3 dalam pembelajaran elemen pemupukan materi menghitung kebutuhan pupuk dan memberikan angket untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran elemen pemupukan materi menghitung kebutuhan pupuk sebelum Tindakan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan 1 pertemuan disetiap siklusnya. Setiap siklusnya dilaksanakan dalam empat tahap, yaitu, perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Dalam dua siklus tersebut peneliti menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* pada elemen pemupukan materi menghitung kebutuhan pupuk. Setiap siklus terdiri akan satu pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 JP atau 45 × 2 menit. Pada setiap akhir siklus akan dilakukan pengerjaan LKPD dan tes formatif atau post test untuk mengetahui hasil belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terkait motivasi belajar dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* pada elemen pemupukan materi menghitung kebutuhan pupuk didapatkan hasil skor rata-rata motivasi belajar peserta didik XI ATPH 3 sebesar setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* sebesar 4,01, dengan kategori tinggi. Selain itu berdasarkan observasi di dalam kelas pada saat proses pembelajaran peserta didik lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran baik aktif dalam menyelesaikan masalah, berdiskusi dengan teman, dan bertanya kepada guru.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* pada elemen pemupukan materi menghitung kebutuhan pupuk didapatkan hasil belajar yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta didik

Nilai	Pra-Siklus		Siklus 1		Siklus 2	
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
≥ 80	10	30,30 %	23	69,70%	28	84,85%
≤ 80	23	69,70%	10	48,48%	5	15,15%
Rata-rata	62,72		75,15		83,03	

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel 1. terkait hasil pre-test pada pra siklus untuk melihat kemampuan awal peserta didik yang telah dilakukan di kelas XI ATPH 3 terkait materi menghitung kebutuhan pupuk menunjukkan 10 peserta didik yang mencapai nilai tuntas atau mendapatkan nilai ≥ 80 dan 23 peserta didik yang tidak dapat mencapai nilai tuntas atau mendapatkan nilai ≤ 80 . Dengan demikian persentase peserta didik yang tuntas KKM pada kelas XI ATPH 3 sebesar 30,30%. Hasil tes pemahaman tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan belajar peserta didik masih rendah atau pembelajaran masih kurang optimal. Penyebab hasil yang kurang optimal bisa bersalah dari peserta didik maupun guru. Dari peserta didik dapat berupa kurangnya motivasi belajar. Dari guru dapat berupa penggunaan Model pembelajaran yang kurang sesuai, media pembelajaran yang digunakan, hingga cara guru menyampaikan materi.

Pada kegiatan tindakan di siklus 1 dilakukan beberapa langkah meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran antara lain modul ajar, media pembelajaran, instrumen penilaian, lembar pengamatan dan angket motivasi belajar peserta didik. Pada tahap Tindakan, peneliti melakukan Tindakan sesuai dengan sintaks atau Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tie *Index Card Match*. Pada Tahap pengamatan peneliti mengamati kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada tahap refleksi peneliti melakukan refleksi dan evaluasi kesalahan dan perbaikan yang harus dilakukan.

Pada pengamatan siklus 1 secara umum pembelajaran menghitung kebutuhan pupuk menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Index Card Match* berlangsung dengan baik dan sesuai dengan yang telah direncanakan, Peserta didik antusias dalam proses pembelajaran karena Model pembelajaran ini baru pertama kali peserta didik dapatkan. Namun, beberapa peserta didik masih belum terbiasa dengan Model pembelajaran *Index Card Match* karena merupakan hal baru bagi peserta didik. Beberapa peserta didik masih kesulitan dan memahami

konsep perhitungan kebutuhan pupuk. Selain itu beberapa peserta didik masih kurang berkomunikasi dengan teman sekelompoknya.

Berdasarkan penelitian pada siklus 1 yang tertera pada tabel 1. menunjukkan bahwa peserta didik XI ATPH 3 mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan pre test atau kemampuan awal mereka sebelum proses pembelajaran berlangsung. Pada Siklus 1 peserta didik yang mendapatkan nilai diatas KKM ≥ 80 berjumlah 23 anak dan peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM ≤ 80 berjumlah 10 peserta didik. Adapun ketuntasan belajar dalam satu kelas menunjukkan ketuntasan belajar klasikal sebesar 69,70%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian belum tercapai secara maksimal, dikarenakan ketuntasan klasikal peserta didik belum mencapai 80%.

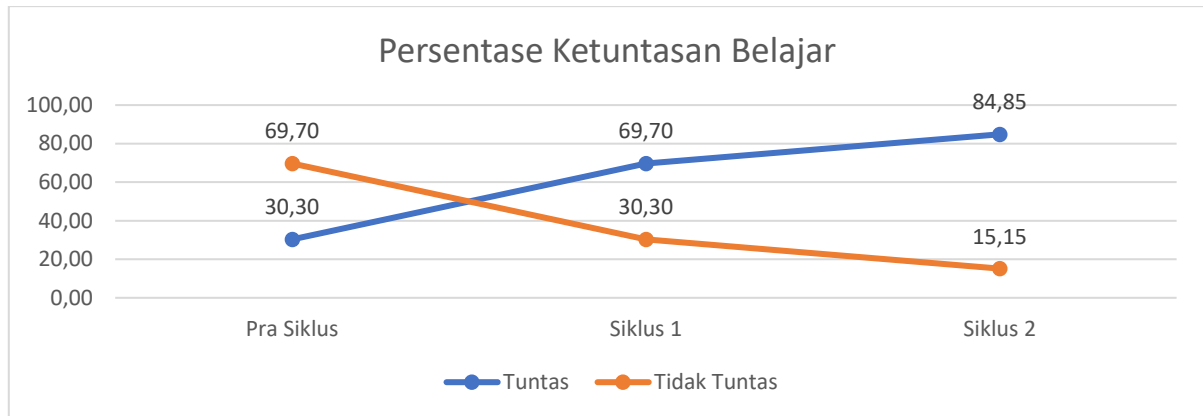
Dari hasil observasi dan refleksi pada siklus I, dapat dikatakan bahwa penerapan Model pembelajaran *Index Card Match* belum mencapai tingkat ketuntasan belajar secara klasikal. Oleh karena itu perlu dilakukan Tindakan siklus 2 dengan catatan sebagai berikut: a) Guru harus menekankan kepada peserta didik tujuan pembelajaran dan peraturan *Index Card Match*, b) Guru hendaknya menyampaikan materi dengan lebih jelas dan menekankan pemahaman konsep bukan hanya menghafal rumus, c) Guru harus lebih merata dalam melakukan bimbingan terhadap semua peserta didik, d) Guru hendaknya lebih bisa berinteraksi dengan peserta didik-peserta didiknya dengan cara melakukan pendekatan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.

Berdasarkan penelitian pada siklus 2 yang tertera pada tabel 1 peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM ≥ 80 berjumlah 28 anak dan peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM ≤ 80 berjumlah 5 peserta didik. Adapun ketuntasan belajar klasikal peserta didik materi menghitung kebutuhan pupuk dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* sebesar 84,85%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator ketercapaian sudah tercapai secara maksimal dengan ketuntasan belajar klasikal telah mencapai lebih dari 80%.

Pada pembelajaran di siklus 2, peserta didik sudah terbiasa dengan Model pembelajaran yang telah diterapkan. Peserta didik juga semakin mudah dalam bekerja sama dan berkomunikasi dengan sesama teman sekelompok maupun dengan kelompok lainnya. Hal ini menyebabkan peserta didik lebih mudah dalam memahami konsep perhitungan kebutuhan pupuk dan memecahkan permasalahan-permasalahan yang diberikan saat proses pembelajaran maupun tes formatif (post test). Secara keseluruhan kendala yang dihadapi pada siklus II tidak terlalu nampak, namun hanya perlu pembiasaan yang lebih terkait permasalahan-permasalahan

dalam menghitung kebutuhan pupuk agar peserta didik terbiasa dalam menjawab berbagai permasalahan.

Berdasarkan keseluruhan penelitian yang telah dilakukan rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik meningkat mulai dari pra-siklus sampai pada siklus 2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 2. Grafik Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan terjadinya peningkatan persentase ketuntasan belajar. Pada pra siklus ketuntasan belajar mencapai 30,30% meningkat di siklus 1 menjadi 69,70%, kemudian meningkat lagi mencapai 84,85%. Peningkatan ini dapat terjadi karena penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match*. Model *Index Card Match* memiliki kelebihan menciptakan suasana gembira dalam belajar, sehingga menyebabkan keaktifan belajar semakin meningkat (Susanti, 2022). Selain itu, menurut Annisa & Marlina (2019), Model Pembelajaran *Index Card Match* memiliki dampak positif baik dalam segi aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian Muflihah (2021) yang menyatakan bahwa penerapan Model *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu Zahwa dan Erwin (2022), mengungkapkan bahwa Model pembelajaran *Index Card Match* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar yang tinggi dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajari sehingga menyebabkan hasil belajar menjadi meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Nurrawi et al (2023), yang menyatakan bahwa motivasi belajar yang diperoleh peserta didik, baik dari faktor eksternal maupun internal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses belajar dan hasil belajar peserta didik. Selain itu pada penelitian Makatita & Azwa (2021), menyatakan bahwa motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap

prestasi belajar peserta didik. Kontribusi motivasi belajar terhadap prestasi belajar sebesar 56,1%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas dan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas XI ATPH 3 di SMKN 1 Purwosari. Peserta didik lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran baik aktif dalam menyelesaikan masalah, berdiskusi dengan teman, dan bertanya kepada guru.
- b. Penelitian tindakan kelas dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI ATPH 3 di SMKN 1 purwosari. Persentase ketuntasan belajar klasikal dari pra-siklus sebesar 30,30% meningkat di siklus 1 sebesar 69,70% kemudian lebih meningkat di siklus 2 menjadi 84,85%.

DAFTAR REFERENSI

- Amalia, L., Astuti, D. A., Istiqomah, N. H., Hapsari, B., & Daniar, A. S. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif. Cahya Ghani Recovery.
- Amir, A., Azmin, N., Rubianti, I., & Olahairullah, O. (2021). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Model Pembelajaran *Index Card Match* Pada Pelajaran IPA TERP. Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA), 2(01), 1-6.
- Annisa, F., & Marlina, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Index Card Match* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Peseta Didik. Jurnal Basicedu: Research Dan Learning in Elementary Education, 3(4), 1047– 1054.
- Apriyanti, A., Mukminin, A., & Hidayat, M. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* (icm) terhadap hasil belajar peserta didik materi ips kelas v sd islam Al Falah Jambi: The Application Of Cooperative Learning Models Of *Index Card Match* (Icm) Type On The Learning Outcomes Of Grade In Social Science Materials In Class V Of Sd Islam Al Falah Jambi. *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 6(1), 122-133.
- Depdiknas. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Fathoni, M. Z., Ismiah, E., & Sudirdjo, P. (2020). Pelatihan pembuatan dan penggunaan pupuk pada tanaman di SMA Muhammadiyah 3 Bungah Gresik. Humanism: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(2).
- Fauzi, A., & Masrupah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. Ngaos: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 2(1), 10-20.

- Gee, E. (2019) “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Alur Belajar Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme),” *Jurnal Education And Development.*, vol. 7, no. 3, p. 269.
- Harefa, D. (2020). Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35-40.
- Holik, A. B. D. U. L. (2021). Peningkatan Motivasi belajar Pendidikan Agama Islam dengan Metode Cooperative Learning Standar Kompetensi Dzikir dan Do’a Setelah Sholat pada Peserta didik Kelas IV SD Negeri Wibawamulya 01 Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pedagogiana*, 9(8), 175-185.
- Kemmis, Stephen. dan McTaggart, Robin. 1990. *Action Research Planner*. Dakin University Press. Victoria
- Makatita, S. H., & Azwan, A. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik Kelas X Mia Sma N 2 Namlea. *BIOSEL (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Science dan Pendidikan*, 10(1), 34-40.
- Miranty, A. A., Harjono, A., & Jaelani, A. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Scramble terhadap Hasil Belajar Tema 1 Alat Gerak Hewan dan Manusia Kelas V Gugus 5 Kecamatan Selaparang Tahun Ajaran 2019/2020. *Progres Pendidikan*, 1(1), 42-51.
- Muflihah, A. (2021). Meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui Model pembelajaran *Index Card Match* pada pelajaran matematika. *Jurnal pendidikan indonesia*, 2(1), 152-160.
- Nurrawi, A. E. P., Zahra, A. T., Aulia, D., Greis, G., & Mubarok, S. (2023). Motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 29-38.
- Pandi, J. Y. S., Nopsagiarti, T., & Okalia, D. (2023). Analisis C-organik, nitrogen, rasio C/N pupuk organik cair dari beberapa jenis tanaman pupuk hijau. *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 12(1), 146-155.
- Pranatawijaya, Viktor., dkk. 2019. “Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman”. *Jurnal Sains dan Informatika*, Volume 5, Nomor 2 (hlm. 128 – 137).
- Shoimin Aris, 2014, *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar – Ruzz Media
- Sinaga, S., Lumbantobing, M. T., Sitohang, S., & Siantar, P. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Index Card Match* terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Subtema 1. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(02), 382-390.
- Sitanggang, E. P., Harahap, E. M., & Guchi, H. (2018). Pengaruh Penerapan Dosis Pupuk Lengkap N, P, K, dan Mg dan Indeks Hara Tanah Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*): The Influence of Applying Fertilizer Dose Complete

- N, P, K, and Mg and Soil Nutrient Indexes Against the Growth of Vegetative Rice Plant (*Oryza Sativa*L.). JURNAL AGROTEKNOLOGI, 6(3), 508-514.
- Sulistio, A., & Haryanti, N. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model). Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Suprijono, Agus. (2010). Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surur, M. (2020). Effect Of Education Operational Cost On The Education Quality With The School Productivity As Moderating Variable. Psychology and Education Journal, 57(9), 1196–1205.
- Susanti, “Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Terhadap Aktivitas Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam,” Tajdid: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan 6, No. 1 (2022): 22–36.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). Penelitian tindakan kelas. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Syafutri, N. A. F., Rahmah, N., & Rahman, K. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman Di Kelas X Atph 2 Smk Negeri 4 Gowa. Jurnal Ilmiah Mahapeserta didik Teknologi Pertanian, 1(1), 50-56.
- Syamsuddin, N. (2019). Peran SMK sebagai Specific Human Capital dalam Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Memasuki Dunia Kerja (Kasus di Kabupaten Luwu). Test Repository.
- Tarapanjang, G., & Bano, V. O. (2022). Penerapan metode pembelajaran *Index Card Match* untuk meningkatkan hasil belajar Di SMAN 1 Kahaungueti. Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi, 14(2), 175-182.
- Zahwa, N. R., & Erwin, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Index Card Match* terhadap Motivasi Belajar IPA Peserta didik Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 6(4), 7503-7509.