

Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Type Numbered Head Together Berbantuan Media Booklet dilengkapi Couple Card (Studi Kasus: Siswa Kelas X IPA SMAK Santo Yosep Pekerja Manola)

Adriana Dillu ^{1*}, Yohana Makaborang ^{2*}, Yohana Ndjoeroemana ^{3*}

^{1, 2, 3} Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

* adrianadillu@gmail.com

Abstrak

Urgensi penelitian ini yaitu rendahnya capaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih menjadi tantangan di banyak sekolah menengah, khususnya dalam hal ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA pada siswa kelas X IPA di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* yang dipadukan dengan media booklet dan kartu pasangan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam tiga siklus: prasiklus, siklus I, dan siklus II, dengan tahapan pada tiap siklus mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini terdiri dari 23 peserta didik, yang terdiri dari 10 pria dan 13 wanita. pemilihan subjek penelitian berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan guru IPA dan hasil PTS peserta didik yang menunjukkan bahwa hasil peserta didik rendah, Terdapat 30% siswa yang memenuhi nilai minimum (KKM), sedangkan 70% lainnya Belum mencapai batas ketuntasan belajar yang telah ditentukan, yakni nilai 68. Hasil penelitian menunjukkan skor rata-rata nilai aspek kognitif peserta didik pada tahap prasiklus mencapai 56,95, dan hanya 35% yang memenuhi kriteria ketuntasan. Tuntas dan 65% belum tuntas. Secara afektif, 9 siswa berkategori baik, 5 cukup, dan 9 kurang. Siklus pertama menunjukkan peningkatan nilai rata-rata menjadi 68,69, dengan 56% tuntas, dan peningkatan afektif siswa. Siklus II menunjukkan hasil optimal, rata-rata nilai mencapai 80,43 dengan tingkat ketuntasan peserta didik sebesar 91%, memperoleh peningkatan signifikan dalam aspek afektif. Kesimpulannya, strategi pembelajaran NHT dengan pemanfaatan media pendukung tersebut mampu meningkatkan capaian belajar peserta didik secara signifikan, baik dari aspek peningkatan kognitif maupun afektif di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Pembelajaran IPA, Model Pembelajaran Kooperatif, Numbered Head Together, Media Booklet, Couple Card

Pendahuluan

Pendidikan berperan dalam membina kemampuan personal dan membangun karakter dan peradaban bangsa yang berintegritas untuk mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara (Suciarmini et al., 2025). Fokus utama dalam pendidikan yaitu untuk, mengembangkan bakat dan kemampuan peserta didik untuk diarahkan menjadi sosok yang taat kepada Tuhan Yang Maha Esa serta memiliki budi pekerti luhur, berpikir rasional, cerdas secara intelektual, kompeten, penuh kreativitas, mandiri, dan mampu menjalankan peran sebagai warga negara yang sadar akan demokrasi dan tanggung jawab (Zulkarnain, 2019). Pemahaman terhadap ilmu

pengetahuan dan teknologi dapat mendorong peningkatan kualitas pendidikan, termasuk dalam hal perbaikan proses pengajaran. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami langkah-langkah yang perlu diambil guna meningkatkan hasil belajar mereka (Prastiwi, et al, 2018).

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi yang terus berlangsung antara pengalaman hidup dan pengembangan diri (Savitri et al., 2025). Dalam pengertian yang lebih luas, pembelajaran adalah upaya sadar yang dilakukan oleh guru untuk memfasilitasi proses belajar siswa, yaitu dengan mengarahkan mereka berinteraksi dengan berbagai sumber belajar guna mencapai tujuan tertentu (Moelyani, 2020). Salah satu permasalahan utama dalam proses pembelajaran di tingkat pemahaman peserta didik yang masih lemah menjadi isu penting dalam pendidikan formal saat ini, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil belajar yang rendah dan memerlukan perhatian serius (Atiyah et al., 2019). Oleh karena itu, para pendidik dituntut untuk merancang strategi yang tepat guna meningkatkan kualitas proses serta hasil pembelajaran (Wibowo, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan bersama pengajar mata pelajaran IPA pada tanggal, 17 Maret 2025 di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola, selama ini dalam proses pembelajaran IPA, sebagian besar peserta didik belum berhasil memenuhi batas ketuntasan yang ditetapkan. Selama kegiatan belajar berlangsung, kehadiran siswa sering tidak lengkap, dan sebagian besar bersikap pasif di kelas. Guru umumnya hanya meminta siswa untuk mencatat materi. Ketika mendapat tugas kelompok, hanya beberapa siswa yang menunjukkan keaktifan dalam menyelesaikannya guru cenderung menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* saja, tidak memanfaatkan model pembelajaran yang inovatif dan menarik namun penerapannya tidak mengikuti langkah-langkah (sintaks) yang sesuai, media yang digunakan yaitu bahan ajar buku paket kelas X dan kadang menggunakan PPT. Hal ini dapat dibuktikan dalam (PTS) mata pelajaran Biologi, dimana 70% siswa belum mencapai ketuntasan, sementara 30% siswa yang tuntas. Nilai rata-rata (PTS) siswa kelas X IPA mata pelajaran Biologi berada di bawah standar (KKM) yang ditetapkan sebesar 68.

Menanggapi permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan suatu upaya untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik melalui penggunaan strategi pembelajaran yang bervariasi (Ertin et al., 2021). NHT, atau kepala bernomor bersama, merupakan salah satu metode pembelajaran yang dipercaya mampu menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, efektif, aktif, kreatif, dan kondusif, yang merupakan bentuk inovatif dari pembelajaran kooperatif. Model ini memungkinkan peserta didik dapat bertukar ide bersama-sama menentukan jawaban yang paling sesuai (Kistian, 2018). Menurut (Ardhyantama et al., 2022). *Booklet* dapat dikategorikan sebagai salah satu bentuk strategi pembelajaran yang bisa dimanfaatkan dalam mempermudah peserta didik memahami materi, sekaligus mendukung guru dalam proses penyampaian materi (Diana et al., 2023). *Booklet* berbentuk kumpulan lembaran yang berisi ringkasan materi pembelajaran. *Couple card* atau kartu berpasangan merupakan media pembelajaran yang pada setiap sisinya memuat pertanyaan dan jawaban yang berhubungan dengan materi atau tema yang akan dipelajari (Lidia et al., 2018).

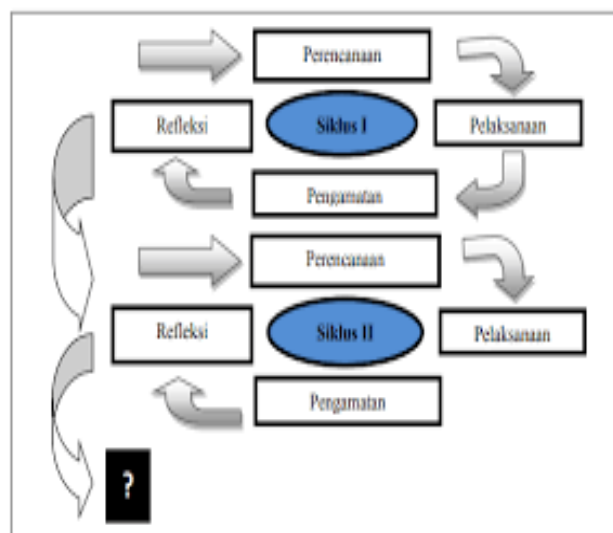
Penggunaan media ini sebagai inovasi pembelajaran dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar dan mendorong keterlibatan aktif mereka selama proses pembelajaran berlangsung (Muarif et al., 2023). Didukung dari studi yang dilakukan oleh peneliti yang judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Melalui Model *Numbered Head Together* (NHT) pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMP Negeri 1 Uumbu Ratu Nggay” menunjukkan bahwa penerapan model *Numbered Head Together* (NHT) mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sebanyak 23 siswa (Hau et al, 2023). Pada tahap prasiklus,

sebanyak 65% siswa (15 orang) belum (KKM), hanya 35% siswa (8 orang) yang mencapai KKM sebesar 70, yang menunjukkan pencapaian masih tergolong rendah. Pada siklus I, persentase siswa yang belum tuntas menurun menjadi 22% (5 orang), sedangkan 78% siswa (18 orang) berhasil mencapai KKM. Kemudian pada siklus II, hasilnya semakin meningkat, yaitu 9% siswa (2 orang) yang belum tuntas dan 91% siswa (21 orang) berhasil mencapai KKM. Berdasarkan Permasalahan yang telah dipaparkan menjadi dasar bagi peneliti untuk mengajukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Numbered Head Together* Berbantuan Media *Booklet* Dilengkapi *Couple Card* Di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi model pembelajaran *Numbered Head Together* dengan dua jenis media, yaitu *booklet* dan *couple card*, yang belum banyak diteliti secara bersamaan pada konteks pembelajaran IPA di tingkat SMA. Kombinasi strategi kooperatif dengan media cetak ringkas serta media interaktif ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih komprehensif, baik dalam ranah kognitif maupun afektif (Nourhasanah et al., 2022).

Metode

Model penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas berbasis deskriptif kuantitatif, yang mengikuti kerangka Kemmis dan McTaggart. PTK merupakan bentuk penelitian reflektif yang berfokus pada perbaikan dan peningkatan kualitas pelaksanaan pembelajaran di ruang kelas. metode PTK yang digunakan membagi proses penelitian dilaksanakan melalui dua siklus, yaitu tahap pertama (siklus I) dan tahap kedua (siklus II), serta memungkinkan dilanjutkan ke siklus berikutnya jika diperlukan. Setiap siklus mencakup 4 tahapan utama, tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. berikut disajikan skema desain penelitian Kemmis dan McTaggart.



Gambar 1. Prosedur Penelitian Kemmis dan MC Taggart

Penelitian dilakukan di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola dengan subjek sebanyak 23 siswa kelas X IPA, terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA serta data Penilaian Tengah Semester (PTS) yang menunjukkan rendahnya capaian belajar, di mana hanya 30% siswa memenuhi KKM sebesar 68, sementara 70% lainnya belum tuntas. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP, media booklet, couple card, soal

evaluasi, dan lembar observasi afektif untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara. Pertama, tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak sepuluh butir yang diberikan pada setiap siklus digunakan untuk menilai aspek kognitif siswa. Kedua, observasi melalui lembar penilaian afektif digunakan untuk menilai keterlibatan, kerjasama, dan sikap siswa selama pembelajaran berlangsung. Ketiga, dokumentasi berupa foto aktivitas pembelajaran dan catatan lapangan dipakai sebagai data pelengkap untuk mendukung hasil penelitian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data hasil tes kognitif dianalisis dengan menghitung rata-rata nilai siswa dan persentase ketuntasan belajar klasikal, yang diperoleh dengan membagi jumlah siswa yang tuntas dengan jumlah seluruh siswa kemudian dikalikan seratus persen. Data hasil observasi afektif dianalisis dengan mengelompokkan skor ke dalam kategori sangat baik, baik, cukup, dan kurang, kemudian dipersentasekan untuk melihat peningkatan kualitas sikap siswa pada tiap siklus. Sementara itu, data kualitatif dari observasi dan dokumentasi dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara reflektif untuk memperkuat temuan kuantitatif. Indikator keberhasilan penelitian ditentukan melalui dua aspek utama. Pada aspek kognitif, penelitian dianggap berhasil apabila rata-rata nilai hasil belajar siswa mencapai atau melampaui KKM sebesar 75 dengan tingkat ketuntasan klasikal minimal 85%. Pada aspek afektif, keberhasilan ditunjukkan apabila sekurang-kurangnya 80% siswa berada pada kategori baik berdasarkan hasil observasi. Selain itu, peningkatan keaktifan, kerjasama, dan partisipasi siswa dari siklus ke siklus menjadi ukuran tambahan keberhasilan yang mendukung tercapainya tujuan penelitian.

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24, 26, dan 27 Mei 2025 di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola studi tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan, diantaranya prasiklus, siklus pertama dan siklus kedua pada setiap siklus dilaksanakan *posttest* serta observasi terhadap sikap siswa guna melihat peningkatan hasil belajar mereka di tiap tahap. Adapun hasil yang diperoleh dari masing-masing siklus dijelaskan sebagai berikut.

Tahap Pelaksanaan Pra siklus

Penggunaan model NHT dalam proses belajar mengajar berbantuan media *Booklet* dilengkapi *Couple Card* dilakukan, peneliti lebih dahulu menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* melalui metode ceramah, dan diskusi kelompok yang selama ini diterapkan dikelas X IPA SMAK Santo Yosep Pekerja Manola. Tahap prasiklus dilaksanakan pada Sabtu, 24 Mei 2025 yang melibatkan 23 siswa kelas X IPA.

Kegiatan awal prasiklus sebelum, proses pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* dilaksanakan sesuai langkah-langkah yang telah dirancang sebelumnya. Proses pembelajaran dimulai dengan memberikan salam kepada siswa pada inti proses pembelajaran, peneliti menguraikan materi pelajaran mengenai perubahan lingkungan dan siswa mendengarkan secara seksama, selanjutnya siswa dibagi setiap kelompok beranggotakan 4 hingga 5 orang. Peneliti membagikan LKPD selanjutnya peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, setelah itu peneliti juga melakukan observasi terhadap sikap (aspek afektif) siswa. Akhir pembelajaran, siswa dibimbing untuk merangkum dan menyimpulkan poin-poin utama yang dipelajari. Selanjutnya peneliti memberikan soal *posttest* pilihan ganda dan setelah itu peneliti menginformasikan penelitian selanjutnya. Berdasarkan pengamatan yang dilaksanakan pada prasiklus dapat diamati pada rincian tabel di bawah ini:

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif dan Afektif Prasiklus

Aspek Kognitif	Presentase	Aspek afektif	Presentase
Skor rata-rata	56,95	Skor rata-rata	54,07
Mencapai ketuntasan	8 orang	Mencapai ketuntas	9 orang
Tidak mencapai keTuntas	15 orang	Tidak mencapai ketuntas	14 orang
Presentase peserta didik Tuntas	35%	Presentase peserta didik tuntas	40%
Presentase peserat didik tidak tuntas	65%	Presentase peserta didik tidak tuntas	60%

Tabel I prasiklus menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mencapai 35% yang berarti hanya 8 orang yang berhasil mencapai KKM. Sementara itu, sebanyak 65% atau 15 siswa masih berada dibawah KKM. Pada penilaian afektif siswa terdapat nilai rata-rata 54,07 dan 40% (9 orang) yang tuntas dan 60% (14 orang) tidak tuntas hal ini berdampak pada menurunnya minat dan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Untuk mengatasinya, guru perlu menghadirkan media dan model pembelajaran yang beragam untuk meningkatkan semangat dan keaktifan peserta didik di kelas.

Tahap Pelaksanaan Siklus I

Tahap pertama PTK dilaksanakan pada tanggal 26-05-2025 dalam satu kali pertemuan dengan durasi 3 x 45 menit mencakup empat tahap sebagai berikut. Pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran dilaksanakan menggunakan Penerapan model NHT berbantuan media *booklet* dilengkapi *couple card*. Diterapkan berdasarkan tahapan-tahapan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diawali dengan eksplorasi awal, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran RPP, *booklet*, *couple card*, soal *posttest* dan rubrik penilaian afektif. Selanjutnya tahap pelaksanaan peneliti meminta sala seorang siswa untuk memimpin doa sebagai pembuka, peneliti menyampaikan tujuan dan memberikan apersepsi pada siswa tentang apa yang mereka ketahui tentang pencemaran lingkungan. Selanjutnya (penomor) Peserta didik dibagi oleh peneliti ke dalam lima kelompok belajar, masing-masing terdiri dari 4 hingga 5 anggota, kemudian peneliti membagikan media *booklet* kepada siswa dan peneliti menjelaskan materi tersebut dan menjawab pertanyaan dari siswa jika ada.

Kemudian langkah kedua (pemberian pertanyaan) peneliti memberikan pertanyaan berupa kartu soal dan jawaban sebanyak 20 pasang yaitu 10 kartu soal dan 10 kartu jawaban lalu dibagikan pada setiap kelompok. Langkah ketiga (berfikir bersama) siswa mencocokkan kartu tersebut dengan benar menggunakan kertas karton dan *double tape*, langkah berikutnya (pemberian jawaban) perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka. Kegiatan penutup peneliti memberikan umpan balik serta memberikan soal *posttest* pilihan ganda. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada data Penjabaran hasil siklus I dapat ditemukan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 22 Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif dan Afektif Siklus I

Aspek kognitif	Presentase	Aspek afektif	Presentase
Skor Rata-rata	68,69	Skor Rata-rata	67,30
Mencapai ketuntas	13 orang	Mencapai ketuntas	15 orang
Tidak mencapai ketuntas	10 orang	Tidak mencapai ke tuntas	8 orang
Presentase peserta didik Tuntas	56%	Presentase peserta didik tuntas	65%
Presentase siswa tidak tuntas	44%	Presentase siswa tidak tuntas	35%

Tabel 2 pada siklus I, nilai tertinggi yang dicapai adalah 90, dan nilai terrendah 50, dengan pencapaian rata-rata nilai 68,69. Presentase ketuntasan belajar peserta didik mencapai 56% (13 orang) sementara 44% (10 orang) belum memenuhi KKM, pada penilaian afektif nilai rata-rata siswa 67,30, dan jumlah siswa tuntas 65% (15 orang), dan yang tidak tuntas 35% (8 orang).

Hasil ini menunjukkan bahwa capaian nilai siswa secara keseluruhan masi belum memenuhi standar KKM.

Tahap Pelaksanaan Siklus II

Implementasi penelitian pada siklus kedua tindakan kelas ini berlangsung pada tanggal 27-05 - 2025 dalam satu kali pertemuan dengan durasi 3 x 45 menit mencakup empat tahap sebagai berikut: Pada siklus kedua, peneliti melaksanakan perbaikan sesuai dengan temuan evaluasi pada pelaksanaan siklus pertama sesuai dengan tahap-tahap penerapan strategi pembelajaran yang sejenis pada siklus pertama. kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan jadwal yang ditentukan, memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan media yang sama dan menarik kemudian membuat soal yang beragam sesuai dengan pembelajaran dan membuat rubrik penilaian afektif agar peserta didik menunjukkan keaktifan yang lebih tinggi selama proses pembelajaran dalam kelas.

Tahap siklus II pembelajaran berlangsung dengan lebih efektif dan efisien. Dengan adanya perbaikan dan penggunaan media yang menarik, peserta didik lebih aktif serta terlibat pada kegiatan proses belajar serta menunjukkan peningkatan pencapaian belajar. Keberhasilan pada siklus II mengindikasikan bahwa model NHT dapat diimplementasikan secara optimal apa bila diterapkan dengan baik dan sesuai kebutuhan peserta didik. Adapun pencapaian gambaran hasil belajar peserta didik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 33*Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif dan Afektif Siklus II*

Aspek kognitif	Presentase	Aspek afektif	Presentase
Skor Rata-rata	80,43	Skor Rata-rata	80,16
Mencapai ketuntas	21 orang	Mencapai ketuntas	21 orang
Tidak mencapai Tuntas	2 orang	Tidak mencapai ketuntas	2 orang
Presentase peserta didik Tuntas	91%	Presentase peserta didik tuntas	91%
Presentase peserta didik tidak tuntas	9%	Presentase peserta didik tidak tuntas	9%

Berdasarkan data pada Tabel 3 siklus II, nilai tertinggi yang diraih adalah sebesar 100, dengan pencapaian nilai terendah 50, diperoleh rata-rata nilai mencapai 80,43. Tingkat ketuntasan belajar klasikal mencapai 91% dan 9% yang belum terpenuhi nilai ketuntasannya, pada nilai afektif siswa rata-rata 80,16, sebanyak 91% siswa (21 orang) berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 9% siswa (2 orang) belum tuntas. Capaian ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta didik telah memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yang ditetapkan, yaitu 68.

Pembahasan

Prasiklus

Kegiatan prasiklus dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 Mei 2025, dengan diikuti oleh 23 siswa kelas X IPA. Sebelum Implementasi model NHT yang dilengkapi dengan penggunaan media booklet dan dilengkapi couple card, peneliti terlebih dahulu menggunakan model *Discovery Learning* melalui metode ceramah dan diskusi kelompok yang telah lama digunakan di kelas X IPA SMAK Santo Yosep Pekerja Manola. Setelah pembelajaran, siswa diberikan soal *post-test* untuk menilai pemahaman mereka. Selama proses pembelajaran pada tahap prasiklus, tampak bahwa sebagian peserta didik belum menunjukkan kesiapan belajar yang optimal. Banyak dari mereka terlibat dalam aktivitas lain, berpindah tempat duduk, asyik dengan kegiatan sendiri, bermain ponsel, keluar masuk kelas, bercakap-cakap dengan teman sebangku, serta kurang memperhatikan penjelasan guru dan tidak berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Suandewi et al, 2017).

Berdasarkan pencapaian belajar yang dimana berdasarkan pengamatan oleh peneliti. Dari 23 peserta didik, hanya 8 orang yang mencapai ketuntasan, atau sebesar 35%, sedangkan 15 orang lainnya belum tuntas, dengan persentase sebesar 65%. Hasil perolehan rata-rata nilai menunjukkan angka 56,95, yang masih tergolong rendah. Selain itu, hasil identifikasi aktivitas peserta didik dalam aspek afektif menunjukkan bahwa 9 siswa mendapat predikat baik, 5 siswa cukup, dan 9 siswa lainnya termasuk dalam kategori kurang. Dengan demikian, pencapaian dalam aspek afektif juga masih rendah. Kondisi ini disebabkan oleh belum optimalnya penerapan metode serta media pembelajaran yang dapat memikat perhatian serta minat peserta didik selama proses belajar berlangsung. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh kegiatan prasiklus menunjukkan bahwa pembelajaran dikelas membutuhkan pendekatan dan media pembelajaran yang sesuai dan sesuai yang dibutuhkan dalam kelas sebagai upaya untuk mendorong hasil belajar siswa menjadi lebih baik (Tarapanjang et al, 2022).

Siklus I

Observasi pada aspek afektif peserta didik mencakup indikator kerja sama, rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan kedisiplinan. Berdasarkan hasil pembelajaran pada Siklus I, terlihat adanya peningkatan nilai post-test. Dari total 23 peserta didik, Terdapat 13 siswa atau sekitar 56% yang berhasil mencapai ketuntasan belajar, sedangkan sebanyak 10 orang atau 44% masih belum tuntas, dengan rata-rata nilai 68,69. Penilaian terhadap aktivitas siswa pada aspek afektif menunjukkan bahwa 3 peserta didik memperoleh nilai dalam kategori sangat memuaskan, Terdapat 12 siswa dengan pencapaian baik, 5 siswa dengan hasil cukup, dan 3 siswa memperoleh nilai yang kurang. Dengan demikian, pencapaian dalam aspek afektif belum sepenuhnya optimal. Hasil *post-test* pada Siklus I menggambarkan bahwa penggunaan model pembelajaran NHT yang dilengkapi dengan media *booklet* dan *couple card* berkontribusi secara positif dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa.

Meskipun demikian, capaian nilai masih belum sepenuhnya memperoleh nilai sesuai dengan ambang batas KKM, yakni 68. Selama proses pembelajaran, beberapa peserta didik belum sepenuhnya mampu menerapkan model *Numbered Head Together* secara optimal dan menggunakan media *booklet* serta *couple card*. Beberapa siswa terlihat asyik sendiri dalam kelompok saat mempelajari materi, bingung membedakan kartu pertanyaan dan jawaban, serta merasa takut atau belum siap ketika salah satu anggota kelompok dipilih secara acak guna mempresentasikan hasil diskusi. Penemuan ini sesuai dengan pendapat yang menyebutkan bahwa hasil belajar peserta didik pada Siklus I secara umum baru mencapai 60,87%, sehingga belum memenuhi standar keberhasilan klasikal sebesar 85% (Zakaria et al., 2023).

Siklus II

Capaian belajar siswa pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan Siklus I. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II, siswa tampak lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar dibandingkan pertemuan sebelumnya. Berdasarkan hasil post-test, dari 23 peserta didik, sebanyak 21 orang atau 91% berhasil mencapai ketuntasan, sementara 2 orang atau 9% belum tuntas. Rata-rata nilai yang diperoleh mencapai 80,43. Selain itu, penilaian aspek afektif pada Siklus II juga menunjukkan perkembangan yang lebih baik dibandingkan dengan Siklus I. Hasil pengamatan terhadap aktivitas afektif peserta didik menunjukkan bahwa 11 siswa memperoleh diklasifikasikan dalam kategori sangat baik, dengan 10 siswa berada pada kategori baik, serta 2 siswa lainnya menunjukkan capaian cukup (Kusnaeni et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yang dipadukan dengan media booklet serta dilengkapi *couple card*, terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X IPA di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola, khususnya pada topik perubahan lingkungan, limbah, dan daur ulang. Efektivitas model ini tercermin dari peningkatan skor post-test dari tahap prasiklus ke siklus I, hingga siklus II. Penerapan model NHT mendorong peningkatan pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa, meskipun pada awalnya perkembangan yang terjadi belum terlalu mencolok. Namun, pada siklus II, sebagian besar peserta didik telah menunjukkan pemahaman yang lebih baik, dengan rata-rata nilai post-test mencapai 80,43, dan rata-rata aspek afektif mencapai 80,16.

Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa penerapan model *Numbered Head Together* yang didukung oleh media booklet dan *couple card* dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa dalam pelajaran Biologi. Hasil ini sejalan dengan temuan (Fitria et al, 2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Enrekang terbukti mampu meningkatkan hasil belajar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model NHT secara signifikan dapat meningkatkan tingkat ketuntasan belajar siswa, yang terlihat dari kenaikan rata-rata nilai belajar dari 64 menjadi 81 pada pelaksanaan siklus II (Muliandari, 2019).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *booklet* dan *couple card* mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPA di SMAK Santo Yosep Pekerja Manola pada mata pelajaran IPA. Peningkatan aspek kognitif terlihat dari kenaikan rata-rata nilai siswa dari 56,95 pada prasiklus dengan ketuntasan 35%, menjadi 68,69 pada siklus I dengan ketuntasan 56%, hingga mencapai 80,43 pada siklus II dengan ketuntasan klasikal 91%. Aspek afektif siswa juga mengalami perbaikan signifikan; jika pada prasiklus sebagian besar siswa berada pada kategori cukup dan kurang, maka pada siklus II sebagian besar sudah mencapai kategori baik dan sangat baik. Temuan ini menegaskan bahwa kombinasi model kooperatif dengan media sederhana namun interaktif dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, mendorong keterlibatan siswa, serta meningkatkan hasil belajar baik secara kognitif maupun afektif.

Penelitian ini memiliki implikasi bahwa guru dapat menjadikan strategi NHT berbantuan *booklet* dan *couple card* sebagai alternatif dalam merancang pembelajaran yang menarik dan bermakna. Meski demikian, penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dengan jumlah siswa yang relatif kecil dan hanya dilakukan dalam dua siklus, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melibatkan sampel yang lebih luas dan beragam, serta mengombinasikan model NHT dengan media digital agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan inovasi pembelajaran IPA di tingkat SMA dan memperkaya strategi guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Alfiansyah, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 2(1), 85-93. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v2i1.359>
- Atiyah, U., Untari, M. F. A., & Tsalatsa, A. N. (2019). Keefektifan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dengan media teka-teki silang terhadap hasil belajar tematik siswa. *International Journal of Elementary Education*, 3(1), 46-52. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i1.17284>
- Diana, L. M., Arif, M., Stefany, E. M., & Aini, N. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 9(2), 201-211. <https://doi.org/10.21107/edutic.v9i2.20224>
- Ertin, L. K. N., Bunga, Y. N., & Galis, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dan Jigsaw Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA N 2 Maumere. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(3), 9-17. <https://doi.org/10.55241/spibio.v2i3.38>
- Hau, E. M., Bano, V. O., & Enda, R. R. H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together (Nht) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Umbu Ratu Nggay. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(1), 89-98. <https://doi.org/10.47492/jip.v4i1.2607>
- Fitria, A., U. N., Dg, J., & Raya, T. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA 5 SMAN 1 Enrekang. 2(6), 36-46.
- Kistian, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas IV SDN 4 Banda Aceh. *Jurnal Genta Mulia*, 9(2).
- Kusnaeni, D., Affandi, L. H., & Oktavianti, I. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(2), 1017-1023. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4780>
- Lidia, L., Enawaty, E., & Hadi, L. (2018). Pengaruh Nht Berbantuan Booklet Mind Map Terhadap Respon Dan Hasil Belajar Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 7(9). <https://doi.org/10.26418/jppk.v7i9.28845>
- Moelyani, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa (Jurnal Dalam Bahasa Indonesia). *Jurnal Amal Pendidikan*, 1(3), 46-52.
- Muliandari, P. T. V. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT (numbered head together) terhadap hasil belajar matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 132-140. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18517>
- Nourhasanah, F. Y., & Aslam, A. (2022). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5124-5129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>
- Prastiwi, M. D., & Nurita, T. (2018). Kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII SMP. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 6(02).

- Suciarmini, N. M., Suardana, I. P. O., & Sudirman, I. N. (2025). Penerapan Model Cooperative Tipe Number Head Together (NHT) Berbantuan Media Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Nongan. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 6(1), 235-241. https://doi.org/10.56667/de_journal.v6i1.1843
- Savitri, N. E., & Armianti, A. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Game Digital: Literature Review. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 9973-9982. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i8.9124>
- Suandewi, K., & Wibawa, I. M. C. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd No. 3 Kapal. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 59-66. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i1.10116>
- Tarapanjang, G., Bano, V. O., & Ina, A. T. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Index Card Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMAN 1 Kahaungu Eti. *Jurnal Pendidikan dan Biologi* 14(2), 175–182. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga>
- Wibowo, A. H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together (Nht) Dalam Pembelajaran Desain Grafis Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Bina Taruna Masaran Sragen. *Jurnal Eduscience*, 9(3), 728–736. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i3.3339>
- Zakaria, P., Katili, N., & Damayanti, T. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Matriks Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. *Jurnal Of Mathematics Education* 4(2), 148–157. <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v4i2.17473>
- Zulkarnain, D. (2019). Peran Guru Dalam Pelaksanaan Pendidikan Karakter Pada Siswa Kelas X Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Palangka Raya. *Jurnal Civic Education: Media Kajian Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 3(1), 27. <https://dx.doi.org/10.36412/ce.v3i1.905>