

## Perbandingan Kemampuan Kognitif Dan Minat Belajar Pada Implementasi Model Make A Match Dan Numbered Heads Together Dalam Pembelajaran Informatika

Fikriya Rachma Dewi<sup>1</sup>, Didik Dwi Prasetya<sup>2</sup>, Eka Rakhmawati Wardhani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Malang, [fikriya.rachma.2531537@students.um.ac.id](mailto:fikriya.rachma.2531537@students.um.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Malang, [didikdwi@um.ac.id](mailto:didikdwi@um.ac.id)

<sup>3</sup>SMPN 16 Malang, [ekawardhani13@guru.smp.belajar.id](mailto:ekawardhani13@guru.smp.belajar.id)

### Abstrak

Pembelajaran Informatika pada jam pelajaran siang hari sering kali menghadapi kendala penurunan konsentrasi dan kejenuhan murid, yang berdampak pada belum optimalnya kemampuan kognitif dan rendahnya minat belajar. Studi ini dilakukan guna mengkaji sekaligus menelaah perbandingan antara penerapan model pembelajaran kooperatif Make a Match dan Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan kognitif serta minat belajar murid kelas IX di SMPN 16 Malang pada materi Pemrosesan Data. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi-experiment) dengan desain Non-equivalent Control Group Design pada sampel 64 murid yang terbagi ke dalam kelas Make a Match (IX-H, n=32) dan kelas NHT (IX-E, n=32). Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan kognitif pilihan ganda dan angket minat belajar skala Likert yang divalidasi dengan Indeks Gregory ( $V=1,00$ ). Analisis data dilakukan secara nonparametrik menggunakan uji Wilcoxon Signed-Ranks dan uji Mann-Whitney U. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa penerapan model Make a Match dan NHT secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif ( $p=0,000$  dan  $p=0,020$ ) serta minat belajar murid ( $p=0,000$  dan  $p=0,000$ ) pada masing-masing kelas perlakuan. Sementara itu, hasil uji Mann-Whitney U mengonfirmasi tidak terdapat perbedaan capaian akhir yang signifikan antara kedua kelas, baik pada ranah kognitif ( $p=0,148$ ) maupun minat belajar ( $p=0,061$ ). Temuan ini membuktikan bahwa kedua model kooperatif memiliki daya capai yang setara dalam mengatasi kejenuhan belajar dan meningkatkan capaian kognitif serta afektif murid pada pembelajaran Informatika.

**Kata Kunci:** *Make a Match, Numbered Heads Together, Kemampuan Kognitif, Minat Belajar, Pembelajaran Informatika*

### Abstract

Informatics classes held in the afternoon often face challenges such as declining student concentration and boredom, which result in suboptimal cognitive abilities and low interest in learning. This study aims to analyze and comparatively evaluate the implementation of the "Make a Match" and "Numbered Heads Together" (NHT) cooperative learning models on the cognitive abilities and learning interest of 9th-grade students at SMPN 16 Malang in the subject of Data Processing. The research method used was a quasi-experiment with a Non-equivalent Control Group Design involving a sample of 64 students divided into a "Make a Match" class (IX-H,  $n = 32$ ) and an NHT class (IX-E,  $n = 32$ ). Data were collected using a multiple-choice cognitive ability test and a Likert-scale learning interest questionnaire validated using the Gregory Index ( $V=1.00$ ). Data analysis was performed using nonparametric methods, specifically the Wilcoxon Signed-Ranks test and the Mann-Whitney U test. The results of the Wilcoxon test showed that the implementation of the Make a Match and NHT models significantly improved cognitive ability ( $p=0.000$  and  $p=0.020$ ) as well as students' learning interest ( $p=0.000$  and  $p=0.000$ ) in each treatment class. Meanwhile, the results of the Mann-Whitney U test confirmed that there were no significant differences in final achievement between the two classes, either in the cognitive domain ( $p=0.148$ ) or in learning interest ( $p=0.061$ ). These findings demonstrate that both cooperative models are equally effective in

addressing learning fatigue and improving students' cognitive and affective achievements in informatics lesson.

**Keywords:** *Make a Match, Numbered Heads Together, Cognitive Abilities, Learning Interest, Informatics Lesson*

**Corresponding Author:**

Fikriya Rachma Dewi

Universitas Negeri Malang; [fikriya.rachma.2531537@students.um.ac.id](mailto:fikriya.rachma.2531537@students.um.ac.id)

## PENDAHULUAN

Pendidikan nasional pada hakikatnya merupakan upaya terencana guna mencetak generasi bangsa yang cerdas. Hal ini sejalan dengan ketentuan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjadi landasan hukum penyelenggaraan pendidikan di Indonesia. Sebagai upaya dalam mencapainya, proses pembelajaran di sekolah dituntut untuk dapat memfasilitasi perkembangan potensi murid secara utuh dan menyeluruh. Secara teoritis, ketercapaian kompetensi murid mencakup tiga domain utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Meskipun demikian, dalam konteks penguasaan materi konseptual dan dinamika kelas sehari-hari, ranah kognitif dan afektif menjadi pilar utama yang saling berkaitan secara erat dan menentukan keberhasilan murid. Dalam dimensi kognitif, hasil belajar berorientasi pada perkembangan kemampuan berpikir dan penguasaan pengetahuan yang dimiliki oleh murid (Lestari et al., 2025). Mengutip taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwol, ranah kognitif ini mencakup enam tingkatan yang berjenjang, mulai dari mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), hingga menciptakan (*creating*) (Lestari et al., 2025). Hasil belajar pada ranah ini mencerminkan perubahan tingkah laku yang terukur dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berpikir sebagai dampak langsung dari proses interaksi belajar (Pratama & Prayogi, 2024).

Namun demikian, pencapaian kognitif yang optimal tersebut turut ditentukan oleh sejauh mana aspek afektif, khususnya minat belajar murid. Minat didefinisikan sebagai ketertarikan atau suatu keadaan internal yang bertahan lama sehingga mendorong seseorang untuk fokus atau terlibat aktif dalam suatu subjek karena menyadari nilai penting dari hal tersebut (Rahmi et al., 2020). Dalam konteks persekolahan, minat belajar berfungsi sebagai energi penggerak dan dorongan internal yang mengarahkan murid untuk mempelajari, menekuni, serta memperoleh pengalaman pengetahuan yang berharga (Indriyani & Syofyan, 2023). Minat belajar yang tinggi secara operasional ditandai oleh empat indikator utama, yaitu adanya perasaan senang tanpa paksaan, ketertarikan afektif terhadap materi, pemusatan perhatian, serta keterlibatan aktif murid selama proses pembelajaran berlangsung (Rahmi et al., 2020). Semakin tinggi partisipasi dan minat murid, semakin terbuka peluang bagi terciptanya pencapaian hasil belajar kognitif yang optimal (Pratama & Prayogi, 2024). Minat ini sendiri bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti model pembelajaran yang diterapkan, variasi mengajar guru, ketersediaan fasilitas, serta lingkungan sosial (Kencono & Harjono, 2023).

Meskipun secara teoritis kognitif dan minat saling memengaruhi secara positif, kenyataan di lapangan seringkali menunjukkan kesenjangan. Berdasarkan hasil observasi di SMPN 16 Malang, pembelajaran informatika masih menghadapi tantangan mendasar terkait belum optimalnya kemampuan kognitif dan rendahnya minat belajar murid.

Tantangan ini diperberat oleh kondisi objektif berupa jadwal mata pelajaran yang berlangsung pada siang hari. Murid cenderung mengalami kelelahan fisik, rasa kantuk, dan penurunan konsentrasi. Situasi tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan dan munculnya kejenuhan, terutama saat dihadapkan pada materi informatika yang bersifat teoritis dan minim aktivitas praktik. Tanpa minat yang memadai, keterlibatan aktif murid akan menurun sehingga pemrosesan informasi secara kognitif terhambat. Pola pengajaran konvensional seperti metode ceramah juga terbukti membuat murid hanya berperan sebagai penerima materi tanpa banyak berpartisipasi, sehingga memicu menurunnya minat belajar serta lemahnya penguasaan murid atas materi yang diajarkan (Awaliyah et al., 2025). Untuk mengeliminasi permasalahan tersebut, diperlukan transformasi pendekatan dari pembelajaran konvensional yang pasif menjadi pembelajaran inovatif yang aktif, interaktif, dan menyenangkan (Indriyani & Syofyan, 2023).

Salah satu strategi pembelajaran inovatif yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah penerapan model pembelajaran kooperatif. Dua model yang memiliki karakteristik khas namun sama-sama berpotensi mengatasi kejenuhan belajar adalah *Make a Match* dan *Numbered Heads Together (NHT)*. Model *Make a Match* mengusung strategi pencarian pasangan yang tepat antara kartu soal dan jawaban (Suprianto, 2024). Keunggulan utama model ini terletak pada kemampuannya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, membangkitkan antusiasme melalui kompetisi sehat, serta mendorong murid berpartisipasi aktif dalam memahami suatu konsep (Herman et al., 2023). Di sisi lain, model *Numbered Heads Together (NHT)* menekankan pada kerja sama kelompok dengan struktur penomoran individu (Hidayah et al., 2024). Model NHT menuntut akuntabilitas pribadi sekaligus kerja sama tim, di mana setiap murid bertanggung jawab untuk memahami materi karena nomor mereka dapat dipanggil secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi (Hidayah et al., 2024). Struktur ini terbukti efektif mendorong keterlibatan murid secara merata dan memperdalam pemahaman konsep (Nurwadani et al., 2021).

Berbagai studi yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa kedua model tersebut cukup efektif pada berbagai disiplin ilmu. Model *Make a Match* terbukti berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran Biologi (Herman et al., 2023). Penelitian lain juga menunjukkan model *Make a Match* meningkatkan minat serta hasil belajar Matematika (Kencono & Harjono, 2023). Sementara itu, model NHT terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar murid secara signifikan pada mata pelajaran IPS (Hidayah et al., 2024). Peningkatan ini sejalan dengan temuan (Nurwadani et al., 2021) yang mengonfirmasi efektivitas NHT terhadap perbaikan capaian hasil belajar matematika. Studi lain juga menunjukkan bahwa NHT yang dipadukan dengan strategi permainan mampu berpengaruh pada minat belajar murid secara signifikan (Salamah & Lisaniyah, 2025). Pada mata pelajaran matematika tingkat sekolah dasar, penerapan NHT melalui penelitian tindakan kelas juga terbukti mampu meningkatkan persentase minat belajar murid secara bertahap dari siklus ke siklus, disertai respons positif murid terhadap hampir seluruh aspek pembelajaran kooperatif tipe NHT, termasuk belajar kelompok, penugasan, presentasi hasil diskusi, dan pemberian penghargaan (Latukau, 2025). Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan literatur (research gap) yang mendasar. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada ilmu pengetahuan alam atau matematika dasar di tingkat sekolah dasar sehingga masih sangat terbatas penelitian yang mengeksplorasi efektivitas kedua model ini pada mata pelajaran Informatika di tingkat SMP yang menuntut logika prosedural dan pemikiran komputasional. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya menguji pengaruh model secara parsial, hanya menekankan pada minat atau hasil belajar secara umum. Selain itu, belum

terdapat banyak studi komparatif yang membandingkan secara langsung penerapan model Make a Match dengan Numbered Head Together.

Berdasarkan kesenjangan literatur dan kondisi empiris di lapangan, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan membandingkan secara komparatif penerapan model pembelajaran Make a Match dan Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan kognitif dan minat belajar murid kelas VIII di SMPN 16 Malang pada mata pelajaran Informatika. Secara spesifik, penelitian ini hendak mengidentifikasi ada tidaknya perubahan kemampuan kognitif dan minat belajar murid sebelum dan setelah diberi perlakuan (pretest dan posttest) pada masing-masing kelas penerapan model, serta menganalisis perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model Make a Match dan kelas yang menerapkan model NHT. Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya mengisi research gap dalam literatur pembelajaran Informatika, tetapi juga secara praktis dapat dijadikan acuan oleh pendidik ketika hendak menentukan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling presisi ditinjau dari karakter materi yang diajarkan dan kondisi fisiologis murid.

## METODE

Pendekatan eksperimen semu (quasi-experimental research) diterapkan dalam penelitian ini, dengan non-equivalent control group design digunakan sebagai desain penelitiannya. Pendekatan eksperimen semu dipilih sebab peneliti mempunyai keterbatasan dalam melakukan pengontrolan secara penuh atas semua unsur di luar variabel utama yang berpotensi memberi pengaruh terhadap jalannya penelitian. Oleh karena itu, subjek penelitian menggunakan kelas yang telah terbentuk sebelumnya tanpa proses pengacakan individu. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran Make a Match dan kelas pembanding yang menerapkan model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT). Kedua kelompok diberikan pengukuran awal (pretest) dan pengukuran akhir (posttest) untuk mengetahui perubahan kemampuan kognitif dan minat belajar murid setelah memperoleh perlakuan.

**Tabel 2.1 Desain Penelitian**

| Kelompok                | Pretest        | Perlakuan      | Posttest       |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Kelas Eksperimen (IX H) | O <sub>1</sub> | X <sub>1</sub> | O <sub>2</sub> |
| Kelas Pembanding (IX E) | O <sub>2</sub> | X <sub>2</sub> | O <sub>4</sub> |

Keterangan:

O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> merupakan pengukuran awal kemampuan kognitif dan minat belajar sebelum penerapan perlakuan, sedangkan O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub> merupakan pengukuran akhir setelah perlakuan. X<sub>1</sub> merupakan penerapan model pembelajaran Make a Match, sedangkan X<sub>2</sub> merupakan penerapan model pembelajaran Numbered Heads Together.

Populasi penelitian ini adalah seluruh murid kelas IX SMP Negeri 16 Malang pada tahun pelajaran 2026/2027. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik kelas dan kondisi pelaksanaan pembelajaran. Sebanyak 64 murid yang terbagi ke dalam dua kelas dijadikan sampel dalam penelitian ini. Kelas IX E yang terdiri atas 32 murid ditetapkan sebagai kelas pembanding yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Numbered Heads Together (NHT), sedangkan kelas IX H yang terdiri atas 32 murid ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Make a Match. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada semester ganjil tahun pelajaran 2026/2027.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan dua instrumen, yaitu tes kemampuan kognitif dan angket minat belajar. Tes kemampuan kognitif digunakan untuk mengukur penguasaan murid terhadap materi yang diteliti dan disusun dalam bentuk 30 soal pilihan

ganda. Instrumen angket disusun untuk mengukur empat aspek minat belajar, yaitu perasaan senang mengikuti pembelajaran, perhatian terhadap pembelajaran, ketertarikan terhadap pembelajaran, dan keterlibatan dalam proses pembelajaran (Lutfi et al., 2023). Kedua instrumen divalidasi oleh dua orang ahli (expert judgment). Para ahli melakukan validasi pada aspek isi, konstruksi, dan bahasa menggunakan skala likert 1-4. Hasil validasi selanjutnya dianalisis menggunakan indeks kelayakan Gregory. Adapun interpretasi koefisien validitas yang didapatkan dari perhitungan rumus Gregory dibagi menjadi tiga kategori yakni tinggi, sedang, dan rendah (Retnawati, 2016).

**Tabel 2.2 Interpretasi Koefisien Validitas**

| Koefisien   | Validitas |
|-------------|-----------|
| 0,8 – 1,0   | Tinggi    |
| 0,4 – 0,79  | Sedang    |
| 0,00 – 0,39 | Rendah    |

Sumber: Retnawati (2016)

Data penelitian yang dikumpulkan kemudian diolah menggunakan uji statistik yakni uji normalitas. Uji normalitas dilakukan terhadap seluruh data pretest dan posttest, baik pada variabel kemampuan kognitif maupun minat belajar, menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelas berjumlah 32 murid ( $n < 50$ ). Suatu data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas apabila angka signifikansi (Sig.)  $> 0,05$  (Julian et al., 2016). Apabila data berdistribusi normal maka akan dilakukan uji parametrik paired sample t-test dan independent sample t-test. Namun, jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji mann whitney U dan independent sample t-test. Adapun dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  gagal ditolak (Julian et al., 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validasi Instrumen

Sebelum digunakan untuk pengumpulan data, instrumen angket minat belajar dan instrumen kemampuan kognitif terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang validator ahli menggunakan teknik Gregory. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua instrumen memperoleh koefisien validitas isi sebesar 1,00 pada seluruh aspek yang dinilai, baik pada aspek isi, konstruk, maupun bahasa. Merujuk pada kategorisasi Retnawati (2016) yang mengklasifikasikan koefisien di atas 0,80 tergolong validitas tinggi, maka seluruh butir instrumen memenuhi syarat kelayakan sebagai alat ukur penelitian ini.

### Analisis Statistik Deskriptif

Berikut pembahasan statistik deskriptif untuk data pretest dan posttest kemampuan kognitif serta minat belajar murid pada kelas yang mendapat perlakuan pembelajaran model make a match (MAM) dan numbered heads together (NHT).

**Tabel 4.1 Data Statistik Deskriptif Kemampuan Kognitif**

| Statistik         | Pretest<br>MAM 9H | Pretest<br>NHT 9E | Posttest<br>MAM 9H | Posttest<br>NHT 9E |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Mean              | 81,04             | 87,60             | 93,33              | 90,94              |
| Median            | 86,67             | 86,67             | 96,67              | 93,33              |
| Std.<br>Deviation | 16,25             | 18,60             | 8,08               | 8,00               |
| Minimum           | 40,00             | 66,70             | 66,70              | 70,00              |
| Maximum           | 100,00            | 100,00            | 100,00             | 100,00             |

Pada tahap pretest, kelas NHT\_9E memiliki rata-rata kemampuan kognitif awal (87,60) yang sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas MAM\_9H (81,04). Namun demikian, sebaran data pretest kelas MAM\_9H jauh lebih heterogen, ditunjukkan oleh

standar deviasi yang lebih besar (16,25 dibandingkan 18,60 pada NHT\_9E). Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas mengalami peningkatan rata-rata skor kemampuan kognitif pada tahap posttest. Kelas MAM\_9H meningkat dari 81,04 menjadi 93,33, sedangkan kelas NHT\_9E meningkat dari 87,60 menjadi 90,94. Secara deskriptif, kelas MAM\_9H menunjukkan peningkatan rata-rata yang lebih besar dibandingkan kelas NHT\_9E

**Tabel 4.2 Data Statistik Deskriptif Minat Belajar**

| Statistik      | Pretest MAM_9H | Pretest NHT_9E | Posttest MAM_9H | Posttest NHT_9E |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Mean           | 45,94          | 47,25          | 50,16           | 53,88           |
| Median         | 47,50          | 48,00          | 49,50           | 55,00           |
| Std. Deviation | 6,78           | 7,57           | 6,74            | 6,67            |
| Minimum        | 25,00          | 31,00          | 33,00           | 39,00           |
| Maximum        | 55,00          | 61,00          | 64,00           | 64,00           |

Pada tahap pretest minat belajar, kedua kelas memiliki rata-rata skor minat belajar yang relatif setara, yaitu 45,94 untuk kelas MAM\_9H dan 47,25. Kondisi ini menunjukkan tidak ada perbedaan minat awal yang signifikan antara kedua kelas, sehingga kedua kelompok dapat dikatakan dalam kondisi awal yang setara. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas menunjukkan peningkatan rata-rata skor minat belajar pada tahap posttest. Kelas MAM\_9H meningkat dari 45,94 menjadi 50,15, sedangkan kelas NHT\_9E meningkat dari 47,25 menjadi 53,88. Secara deskriptif, kelas NHT\_9E menunjukkan peningkatan rata-rata minat belajar yang lebih besar dibandingkan kelas MAM\_9H.

#### Uji Normalitas

Selanjutnya dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan terhadap seluruh data pretest dan posttest, baik pada variabel kemampuan kognitif maupun minat belajar, menggunakan uji Shapiro-Wilk.

**Tabel 4.3 Data Hasil Uji Normalitas**

| Data                               | Kelas  | Shapiro Wilk Sig. | Keterangan                 |
|------------------------------------|--------|-------------------|----------------------------|
| <i>Pretest</i> Kemampuan Kognitif  | MAM_9H | 0,002             | Tidak berdistribusi normal |
| <i>Pretest</i> Kemampuan Kognitif  | NHT_9E | 0,187             | Berdistribusi normal       |
| <i>Posttest</i> Kemampuan Kognitif | MAM_9H | 0,000             | Tidak berdistribusi normal |
| <i>Posttest</i> Kemampuan Kognitif | NHT_9E | 0,010             | Tidak berdistribusi normal |
| <i>Pretest</i> Minat Belajar       | MAM_9H | 0,001             | Tidak berdistribusi normal |
| <i>Pretest</i> Minat Belajar       | NHT_9E | 0,001             | Tidak berdistribusi normal |
| <i>Posttest</i> Minat Belajar      | MAM_9H | 0,001             | Tidak berdistribusi normal |
| <i>Posttest</i> Minat Belajar      | NHT_9E | 0,001             | Tidak berdistribusi normal |

Berdasarkan Tabel , sebagian besar kelompok data tidak memenuhi asumsi normalitas ( $\text{Sig.} \leq 0,05$ ), kecuali data pretest kemampuan kognitif kelas NHT\_9E. Oleh karena itu, seluruh pengujian beda pada penelitian ini menggunakan pendekatan statistik nonparametrik, yaitu uji Mann-Whitney U untuk membandingkan dua kelompok

independen (antar-kelas) dan uji Wilcoxon Signed-Ranks untuk membandingkan dua kelompok berpasangan (pretest–posttest dalam satu kelas).

#### Uji Mann Whitney U

Uji Mann-Whitney U digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara kelas MAM\_9H dan kelas NHT\_9E, baik pada tahap sebelum perlakuan (pretest) maupun setelah perlakuan (posttest), untuk variabel kemampuan kognitif dan minat belajar. Adapun dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  gagal ditolak (Julian et al., 2016).

**Tabel 4.4 Data Hasil Uji Mann Whitney U**

| Data                        | Asymp. Sig. (2-tailed) | Keterangan          |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Pretest Kemampuan Kognitif  | 0,002                  | $H_0$ gagal ditolak |
| Posttest Kemampuan Kognitif | 0,187                  | $H_0$ gagal ditolak |
| Pretest Minat Belajar       | 0,000                  | $H_0$ gagal ditolak |
| Posttest Minat Belajar      | 0,010                  | $H_0$ gagal ditolak |

Nilai signifikansi pretest kemampuan kognitif (0,206) dan minat belajar (0,251) pada tahap pretest sama-sama berada di atas 0,05, sehingga  $H_0$  gagal ditolak. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas MAM\_9H dan kelas NHT\_9E sebelum perlakuan diberikan. Temuan ini mengonfirmasi bahwa kedua kelompok berangkat dari kondisi awal yang setara (homogen), baik dari sisi kemampuan kognitif maupun minat belajar. Pada tahap posttest, nilai signifikansi kemampuan kognitif sebesar 0,148 dan minat belajar sebesar 0,061, keduanya masih berada di atas 0,05 sehingga  $H_0$  gagal ditolak. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelas MAM\_9H dan kelas NHT\_9E setelah perlakuan, baik pada kemampuan kognitif maupun minat belajar.

#### Uji Wilcoxon Signed Ranks

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada masing-masing kelas digunakan uji wilcoxon signed-ranks, baik untuk variabel kemampuan kognitif maupun minat belajar. Adapun dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  gagal ditolak (Julian et al., 2016).

**Tabel 4.5 Data Hasil Uji Wilcoxon Signed-Ranks**

| Data               | Kelas  | Asymp. Sig. (2-tailed) | Keterangan    |
|--------------------|--------|------------------------|---------------|
| Kemampuan Kognitif | MAM_9H | 0,000                  | $H_0$ ditolak |
| Kemampuan Kognitif | NHT_9E | 0,020                  | $H_0$ ditolak |
| Minat Belajar      | MAM_9H | 0,000                  | $H_0$ ditolak |
| Minat Belajar      | NHT_9E | 0,000                  | $H_0$ ditolak |

Kemampuan kognitif kedua kelas menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak pada masing-masing kelas. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest kemampuan kognitif, baik pada kelas MAM\_9H maupun kelas NHT\_9E. Pada kelas MAM\_9H, 25 dari 32 murid (78%) mengalami peningkatan nilai. Pola serupa ditemukan pada kelas NHT\_9E, dengan 17 dari 32 murid (53%) mengalami peningkatan. Dengan demikian, arah perubahan pada kedua kelas secara konsisten mengarah pada peningkatan kemampuan kognitif setelah perlakuan. Minat belajar kedua kelas juga menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest minat belajar pada kedua kelas.

## Pembahasan

Secara keseluruhan, hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa penerapan model Make a Match maupun Numbered Heads Together (NHT) sama-sama mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan minat belajar murid secara signifikan dibandingkan kondisi sebelum perlakuan. Temuan ini sejalan dengan bukti empiris sebelumnya yang menunjukkan efektivitas Make a Match pada mata pelajaran Biologi (Herman et al., 2023). Hasil penelitian serupa juga ditunjukkan oleh Kencono & Harjono (2023) yang membuktikan bahwa model Make a Match efektif meningkatkan minat dan hasil belajar Matematika murid. Selain itu, efektivitas model NHT dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar juga telah dibuktikan oleh Hidayah et al. (2024). Nurwadani et al. (2021) turut memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan hasil yang serupa terkait efektivitas NHT. Penelitian ini memperluas cakupan bukti tersebut ke ranah Informatika di jenjang SMP, yang menuntut logika prosedural dan pemikiran komputasional, sekaligus mengisi kesenjangan literatur yang diidentifikasi.

Namun demikian, hasil uji Mann-Whitney U pada data posttest menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model, baik pada capaian akhir kemampuan kognitif (Sig. = 0,148) maupun minat belajar (Sig. = 0,061). Artinya, meskipun keduanya sama-sama efektif dibandingkan kondisi awal, belum dapat disimpulkan bahwa salah satu model secara statistik lebih unggul dibandingkan model lainnya. Kesetaraan efektivitas ini dapat dijelaskan dari kesamaan prinsip dasar kedua model, yaitu sama-sama menuntut keterlibatan aktif dan akuntabilitas individu dalam kelompok kecil, meskipun melalui mekanisme yang berbeda. Make a Match menerapkan mekanisme pencarian pasangan kartu dengan unsur kompetisi. Herman et al. (2023) menjelaskan bahwa mekanisme tersebut mendorong murid untuk aktif dan menikmati suasana belajar yang menyenangkan. Di sisi lain, NHT menerapkan struktur penomoran yang menuntut kesiapan setiap anggota untuk dipanggil secara acak. Hidayah et al. (2024) menunjukkan bahwa struktur tersebut mendorong akuntabilitas individu dalam kelompok. Perbedaan mekanisme tersebut cukup untuk membangkitkan keterlibatan murid yang lelah secara fisik akibat jadwal siang, tetapi tidak cukup besar untuk menghasilkan perbedaan capaian akhir yang signifikan antara satu model dengan model lainnya.

Implikasi praktis dari temuan ini memberikan keleluasaan bagi pendidik untuk memilih model pembelajaran sesuai dengan kebutuhan materi. Model Make a Match dapat dipertimbangkan untuk pemantapan istilah dan definisi yang membutuhkan keaktifan cepat, sedangkan NHT lebih sesuai untuk pemecahan masalah Pemrosesan Data yang membutuhkan diskusi kelompok mendalam. Keterbatasan penelitian ini terletak pada kontrol kondisi fisiologis individu murid (seperti tingkat kelelahan pada jam pelajaran siang) serta dinamika interaksi murid di luar jam sekolah yang tidak terjangkau oleh kontrol eksperimen.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, penerapan model pembelajaran Make a Match dan Numbered Heads Together (NHT) sama-sama menunjukkan perubahan yang signifikan pada kemampuan kognitif dan minat belajar murid dalam pembelajaran Informatika. Kedua model menunjukkan peningkatan kemampuan kognitif dan minat belajar pada kelompok masing-masing. Sementara itu, hasil perbandingan antarkelompok menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara Make a Match dan NHT pada hasil akhir kemampuan kognitif maupun minat belajar. Dengan demikian, penelitian ini tidak memberikan dasar untuk menyatakan bahwa salah satu model lebih unggul secara statistik dibandingkan model lainnya.

Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa pembelajaran kooperatif yang memberikan ruang bagi murid untuk berinteraksi, berdiskusi, dan terlibat aktif dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran Informatika di tingkat SMP. Implikasi praktisnya, guru dapat memilih Make a Match maupun NHT secara fleksibel dengan mempertimbangkan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, kondisi kelas, dan kebutuhan murid. Hasil penelitian ini juga memperluas penerapan kajian mengenai kedua model pembelajaran kooperatif pada konteks pembelajaran Informatika tingkat SMP, sehingga dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk menguji kedua model pada sampel yang lebih luas, materi yang berbeda, dan kondisi pembelajaran yang lebih beragam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Awaliyah, P. M., Sinaga, M., & Mustika, T. P. (2025). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER BERBANTUAN MEDIA QUESTION CARD TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF MATERI TEKS RESENSI SISWA KELAS VIII SMPN 17 PEKANBARU. *Jurnal Basataka*, 8(2), 982–988. <https://doi.org/10.36277/basataka.v8i2.1006>
- Herman, Nurfathurrahman, Rahmawati, A., Suryani, E., & Kartini, O. A. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 6 KOTA BIMA TAHUN AJARAN 2022/2023. *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(2), 13–17. <https://doi.org/10.56842/jp-ipa>
- Hidayah, N. N., Nisa, S., Fatmawati, N., Pangestu, S. S., Ananda, R., Pratiwi, E. Y., Prasetyo, B. P., & Winandika, G. (2024). MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD PADA PEMBELAJARAN IPS. *MJP Journal of Education and Teaching Learning*, 2(2), 214–220. <https://doi.org/10.59211/jnh4bt31>
- Indriyani, A., & Syofyan, H. (2023). PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF MAKE A MATCH PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA DI SDN TANJUNG DUREN SELATAN 05. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(5), 559–570. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.1957>
- Julian, A., Irfan, Manurung, S., & Satriawan, B. (2016). *Mengolah Data Penelitian Bisnis dengan SPSS (1st ed.)*. Lembaga Penelitian dan Penulisan Ilmiah Aqli.
- Kencono, M. R., & Harjono, N. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Educatio*, 9(3), 1190–1197. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5038>
- Latukau, M. (2025). Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Tacim. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(7), 406–414. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>
- Lestari, H., Suryana, D., & Zulkarnaen, R. H. (2025). MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 271–283. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.7463>

- Lutfi, A., Rusyid, H. K., Mukhibin, A., & Maharani, H. R. (2023). Rasch Model Analysis of Learning Interest Instrument for Mathematics Education Students in Statistical Course. *Journal on Mathematics Education Research (J-MER)*, 4(2), 87–98. <https://doi.org/10.17509/j-mer.v4i2.65072>
- Nurwadani, P. A., Syarifuddin, S., Gunawan, G., & Dusalan, D. (2021). Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di Kelas VII SMP Negeri 4 Kota Bima Tahun Pelajaran 2021/2022. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 2(1), 25–38. <https://doi.org/10.53299/diksi.v2i1.100>
- Pratama, R. A., & Prayogi, G. (2024). MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 11 BANDAR LAMPUNG. *Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 5(1), 67–77. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v5i1.9096>
- Rahmi, I., Nurmalina, N., & Fauziddin, M. (2020). PENERAPAN MODEL ROLE PLAYING UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *JOTE: JOURNAL ON TEACHER EDUCATION*, 2(1), 197–208. <https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.1164>
- Retnawati, H. (2016). Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian) (1st ed.). Parama Publishing.
- Salamah, S., & Lisaniyah, F. H. (2025). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF NUMBERED HEADS TOGETHER BERBASIS HOT SEAT TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AL-QUR'AN HADIST. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 7(2), 32–49. <https://doi.org/10.51675/jp1345>
- Suprianto, S. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Make A Match. *Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (JITK)*, 2(2), 209–214. <https://doi.org/10.65311/jitk.v2i2.790>