

**SKRIPSI**  
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
***NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) BERBANTUAN MEDIA**  
**PEMBELAJARAN *POWTOON* TERHADAP KEMAMPUAN**  
**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**  
**SMA NEGERI 1 CAMPALAGIAN**



Oleh:  
**WAHYUNI TALIB**  
**H0220012**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk  
mendapatkan gelar sarjana pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

**2025**

**SKRIPSI**  
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
***NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) BERBANTUAN MEDIA**  
**PEMBELAJARAN *POWTOON* TERHADAP KEMAMPUAN**  
**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**  
**SMA NEGERI 1 CAMPALAGIAN**



Oleh:  
**WAHYUNI TALIB**  
**H0220012**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk  
mendapatkan gelar sarjana pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**  
**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) BERBANTUAN MEDIA  
PEMBELAJARAN POWTOON TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA  
SMA NEGERI 1 CAMPALAGIAN**

**Wahyuni Talib  
H0220012**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Tanggal : 17 April 2025

**PANITIA UJIAN**

Ketua Sidang	: Dr. Nur Aisyah Humairah, S.Si., M.Pd.	(.....  )
Sekretaris Sidang	: Dr. Herna, M.Pd.	(.....  )
Pembimbing I	: Nursafitri Amin, S.Pd., M.Pd.	(.....  )
Pembimbing II	: Sartika Arifin, S.Pd., M.Pd.	(.....  )
Penguji I	: Aprisal, S.Pd., M.Pd.	(.....  )
Penguji II	: Sitti Inaya Masrura, S.Pd., M.Pd.	(.....  )

Majene, 25 April 2025

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sulawesi Barat



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Wahyuni Talib  
NIM : H0220012  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Majene, 8 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Wahyuni Talib  
NIM. H0220012

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyuni Talib

NIM : H0220012

Program Studi : Pendidikan Matematika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Universitas Sulawesi Barat **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas skripsi saya yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media Pembelajaran *Powtoon* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri 1 Campalagian

Beserta instrumen penelitian yang ada (jika diperlukan). Universitas Sulawesi Barat berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Majene, 8 Mei 2025

Yang menyatakan



Wahyuni Talib  
NIM. H0220012

## ABSTRAK

**WAHYUNI TALIB:** Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media Pembelajaran *Powtoon* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri 1 Campalagian. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2025.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *non-equivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di UPTD SMA Negeri 1 Campalagian pada tahun ajaran 2024/2025 dengan subjek penelitian kelas XII IPS 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XII IPS 2 sebagai kelompok kontrol, dengan total populasi sebanyak 157 siswa. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar observasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial dengan bantuan aplikasi *SPSS 25*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 26,84, sedangkan kelas kontrol sebesar 24,13. Pada hasil *posttest*, kelas eksperimen memperoleh rata-rata 73,03, sementara kelas kontrol sebesar 62,13. Hasil analisis inferensial menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,0015 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif, *Numbered Head Together* (NHT), media pembelajaran *powtoon*, pemahaman konsep matematika.

## ABSTRACT

**WAHYUNI TALIB:** The Influence of the Cooperative Learning Model Type Numbered Head Together (NHT) Assisted by Powtoon Learning Media on the Mathematics Concept Understanding Ability of SMA Negeri 1 Campalagian Students. **Undergraduate Thesis. Majene: Faculty of Teacher Training and Education, West Sulawesi University, 2025.**

This study aims to determine whether the mathematical conceptual understanding of students taught using the cooperative learning model Numbered Head Together (NHT) assisted by Powtoon media is higher than that of students taught using the direct learning model. The research employed a quasi-experimental method with a Non-equivalent control group design. The study was conducted at UPTD SMA Negeri 1 Campalagian during the 2024/2025 academic year, with class XII IPS 1 serving as the experimental group and class XII IPS 2 as the control group, comprising a total population of 157 students. Data were collected through mathematical conceptual understanding tests and observation sheets and then analyzed using descriptive and inferential statistical techniques with the aid of SPSS 25. Descriptive analysis showed that the average pretest score of the experimental group was 26.84, while the control group obtained an average of 24.13. In the posttest results, the experimental group achieved an average score of 73.03, whereas the control group scored an average of 62.13. Inferential analysis using the Independent Sample t-test yielded a significance value of  $0.0015 < 0.05$ , leading to the rejection of  $H_0$  and acceptance of  $H_1$ , indicating that the mathematical conceptual understanding of students taught using the NHT cooperative learning model assisted by Powtoon media is higher than that of students taught using the direct learning model.

**Keywords:** Cooperative learning model, Numbered Head Together (NHT), powtoon learning media, mathematical concept understanding.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan bermakna sebagai suatu usaha yang direncanakan dalam proses bimbingan dan pembelajaran bagi individu guna mendorong perkembangan dan pertumbuhan mereka menjadi pribadi yang mampu berdiri sendiri, bertanggung jawab, inovatif, berpengetahuan, dan memiliki akhlak yang mulia, baik dari segi fisik maupun spiritual. Bangsa Indonesia tidak hanya menekankan pentingnya pendidikan, tetapi juga untuk mewujudkan konsep pendidikan melalui pembinaan, pelatihan, dan pemberdayaan sumber daya manusia Indonesia secara berkelanjutan dan merata (Inanna, 2018, p. 28).

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, juga telah diatur mengenai arah dan pelaksanaan pendidikan nasional yang mencakup tujuan dan fungsi pendidikan di Indonesia. Dalam undang-undang tersebut, tujuan dan fungsi pendidikan telah dijelaskan dengan rinci. Dengan adanya tujuan dan fungsi tersebut, arah pendidikan di Indonesia dapat terlihat dengan jelas, yaitu untuk mempersiapkan generasi bangsa yang lebih baik (Sujana, 2019, p. 30). Sekolah menjadi tempat utama di mana pendidikan formal diberikan kepada anak-anak dan pemuda untuk mengembangkan potensi mereka dan mempersiapkan mereka menjadi anggota masyarakat yang berpengetahuan dan berwawasan luas. Sekolah secara sistematis membuat berbagai lingkungan pendidikan yang memungkinkan siswa melakukan berbagai kegiatan belajar. Sekolah memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangannya ke arah suatu tujuan akademik (Ginjar, 2019, pp. 121 - 122).

Pada setiap program pendidikan, matematika merupakan pelajaran wajib yang memegang peranan penting sebagai komponen yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran di sekolah. Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki keberlakuan umum dan memiliki peran yang penting dalam berbagai bidang ilmu serta memperluas kemampuan berpikir peserta didik. Selain itu, matematika juga menjadi dasar bagi perkembangan teknologi modern. Oleh karena itu, penting untuk memberikan mata pelajaran matematika kepada semua

peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat sekolah menengah atas. Hal ini bertujuan untuk memberikan peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif sehingga mereka dapat menghadapi dan menyelesaikan persoalan dalam aktivitas sehari-hari (Mashuri, 2019, p. 1)

Pentingnya pembelajaran matematika sejalan dengan ketentuan yang terdapat dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, dimana pasal 37 ayat 1 menegaskan bahwa matematika wajib menjadi salah satu komponen utama dalam kurikulum pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Dengan memiliki kemampuan dalam matematika, seseorang dapat mengembangkan pola pikir yang sistematis, melakukan penalaran, membuat asumsi, mengambil keputusan dengan hati-hati, memiliki sikap teliti, memiliki rasa ingin tahu, serta menjadi individu yang kreatif dan inovatif (Wibowo, 2017, p. 2). Namun, matematika masih sering di salah artikan oleh kaum pelajar. Selain menganggap matematika itu sulit siswa juga sering menganggap bahwa matematika tidak penting atau kurang bermanfaat dalam kehidupan (Simanjuntak et al., 2021, p. 32)

Salah satu komponen yang terdapat dalam proses pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Zulkardi (Yulianty, 2019) berpendapat, “Mata pelajaran matematika menekankan pada konsep”. Pemahaman konsep matematika memiliki peranan yang sangat penting karena ketika siswa benar-benar memahami suatu konsep, mereka mampu mengingat dan mempertahankan pemahaman tersebut dalam periode waktu yang lebih panjang. Melalui pemahaman konsep matematika yang baik, siswa juga dapat mengembangkan pola pikir kritis. Selain itu, diharapkan bahwa siswa mampu mengkomunikasikan hasil kerjanya kepada orang lain atau teman sebayanya, baik dalam bentuk ucapan maupun teks. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa dan teman sebayanya dapat benar-benar memiliki pemahaman yang kuat mengenai konsep matematika yang telah dipelajari (Febriyanto et al., 2018, p. 33)

Hal ini sejalan dengan Permendikbud No.59 tahun 2014 yang didalamnya membahas tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu salah satunya bertujuan agar siswa dapat memahami konsep matematika yang merupakan kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan antarkonsep, menerapkan konsep

maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah pembelajaran (Dinda & Ramlah, 2019). Oleh karena itu, perhatian yang serius perlu diberikan dalam membantu siswa memahami konsep matematika karena jika siswa mampu memahami konsep dengan baik, hal ini akan memberikan pengaruh yang baik pada pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang lainnya. Namun, kenyataannya belum semua tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat tercapai dengan baik. Hal ini berdampak pada hasil pembelajaran matematika siswa, terutama dalam pemahaman konsep matematika (Linnes et al., 2018).

Pentingnya mempelajari konsep dalam mata pelajaran matematika disebabkan oleh keterkaitan konsep-konsep didalamnya sehingga siswa yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang baik akan mampu mendukung proses belajarnya terutama dalam menyelesaikan persoalan matematika. Namun, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa saat ini masih terbilang rendah. Hal ini terlihat dari hasil PISA tahun 2018, dimana skor matematika Indonesia mencapai 379, di bawah skor rata-rata internasional sebesar 489. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemahaman konsep siswa di Indonesia masih belum memadai (Damayanti & Rufiana, 2020, pp. 173 - 174). Selain itu, berdasarkan hasil survei PISA tahun 2022 yang diikuti oleh 81 negara menyatakan adanya penurunan hasil belajar secara internasional akibat adanya pandemi. Hasil skor matematika secara internasional rata – rata mengalami penurunan 21 poin dan skor indonesia turun 13 poin, dimana skor untuk indonesia pada bidang matematika sebesar 366 poin dari rata – rata internasional sebesar 472 (OECD, 2023).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 23 januari 2024 terhadap guru matematika di SMA Negeri 1 Campalagian, terdapat sejumlah permasalahan yang peneliti temukan yaitu, guru menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep dasar matematika siswa tergolong masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS pada penilaian Ujian Akhir Semester (UAS), masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Sebanyak 15,62% atau hanya terdapat 5 siswa yang berhasil memperoleh ketuntasan nilai dan sisanya

sebanyak 84,38% atau 27 siswa nilainya belum tuntas. Adapun kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari indikator pemahaman konsep yang belum tercapai seperti menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari. Ketika guru menanyakan kembali kepada siswa tentang materi yang sudah dipelajari sebelumnya, ternyata hanya sedikit siswa yang bisa menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini membuat guru kerap mengulang kembali materi sebelumnya yang menjadi materi prasyarat untuk pokok bahasan yang akan dipelajari. Selain itu, dalam pembelajaran peserta didik juga tidak sepenuhnya mampu dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Siswa masih menghadapi kendala dalam menjawab soal, terutama jika latihan soal tidak serupa dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Penyebabnya adalah peserta didik cenderung hanya berfokus pada contoh soal yang diberikan.

Secara lebih rinci, temuan dari wawancara dengan sejumlah siswa dari kelas XI IPS menunjukkan faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu siswa mengungkapkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang menantang dan membuat siswa pusing karena di dalamnya ada banyak rumus yang kurang dipahami bagaimana menerapkannya dalam menjawab soal matematika. Selain itu, siswa juga merasa bosan dan kurang aktif selama pembelajaran di kelas yang disebabkan oleh pembelajaran yang kurang menarik karena hanya mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mengerjakan soal latihan yang diberikan dan ketika menjawab soal pun beberapa siswa mengungkapkan hanya menyalin jawaban dari temannya tanpa memahami penyelesaian soal.

Salah satu penyebab permasalahan tersebut terjadi adalah berdasarkan hasil observasi dalam proses pembelajaran, guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah dan penugasan yang mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang didominasi oleh peran sentral guru. Hal ini selaras dengan pendapat Darwani et al. (2023, p. 53) mengungkapkan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran lebih berpusat pada guru yang karenanya siswa masih mengandalkan guru sebagai satu-satunya

sumber belajar sehingga siswa belum mampu belajar mandiri untuk membangun sendiri konsep dalam matematika. Kemudian, dari hasil wawancara guru juga mengungkapkan bahwa hanya memanfaatkan buku paket sebagai sumber belajar dan kurang dalam penggunaan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran karena keterbatasan waktu dan tenaga. Adapun media yang pernah digunakan guru dalam pembelajaran adalah *Mathway* sebuah aplikasi kalkulator dalam memecahkan soal matematika. Namun, penggunaan media *Mathway* dalam pembelajaran kurang dalam memberikan dampak terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa karena media tersebut hanya terbatas pada menyelesaikan soal matematika secara cepat. Oleh karena itu, penggunaannya sering kali lebih berfokus pada mendapatkan jawaban daripada memahami materi.

Berdasarkan permasalahan di atas, rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis siswa merupakan suatu isu yang perlu diambil tindakan lebih lanjut. Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan suatu usaha dan kerja sama antara guru dan sekolah dalam upaya agar siswa lebih memahami konsep dengan baik. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran matematika dan pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif guna mendorong keterlibatan, kemandirian, dan keaktifan siswa, serta meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yakni model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon*.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa belajar secara berkelompok untuk mengerjakan tugas dan setiap anggota kelompok akan diberi nomor yang berbeda, kemudian hasil diskusi akan dipresentasikan dan guru akan memanggil siswa secara acak berdasarkan nomor yang telah didapatkan setiap anggota kelompok, sehingga setiap siswa mempunyai peluang dan tanggung jawab yang sama dalam kelompoknya. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini mengharuskan siswa untuk bertanggung jawab terhadap tugas mereka. Proses pembelajarannya lebih fokus pada keterlibatan siswa dalam menemukan konsep yang terdapat dalam pelajaran dan menguji pemahaman mereka terhadap materi tersebut (Linnes et al., 2018, p. 8)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kurnia Agustina, Silvia Harleni, dan Sanimah pada tahun 2020 melalui pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Experimental*. Peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media bantuan kotak matriks dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang lebih tinggi pada pokok bahasan matriks. Kemudian penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nurluthfiana et al. (2024) membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dengan berbantuan media audio visual berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Selain penerapan model pembelajaran, penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran dalam matematika juga mampu menjadi salah satu alternatif untuk mendorong peningkatan pembelajaran siswa. Seorang guru diharapkan untuk mampu dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi dengan efektif sehingga pembelajaran matematika akan tetap menarik bagi siswa, seperti halnya dengan menciptakan video pembelajaran animasi yang kreatif atau mengembangkan permainan matematika yang bermakna dan menyenangkan (Susilowati et al., 2020). Ada banyak media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran *Powtoon*.

*Powtoon* adalah sebuah aplikasi berbasis teknologi informasi yang biasa digunakan untuk membuat video animasi sederhana dan juga gratis yang dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas (Elmawati et al., 2021, p. 12). *Powtoon* merupakan sebuah media yang dapat membantu dalam pembelajaran dengan menampilkan video animasi yang dapat menggambarkan konsep – konsep melalui gambar kartun animasi dan suara (Eka et al., 2022). *Powtoon* juga sangat menyenangkan untuk diterapkan dalam pembelajaran karena memiliki kelengkapan fitur sehingga animasi video yang dibuat dapat menarik perhatian siswa sehingga mereka tidak lagi merasa bosan dalam pembelajaran (Haryadi et al., 2022, pp. 12, 13). Selain menyenangkan, media *Powtoon* juga dapat membantu pemahaman siswa terhadap konsep matematika (Yusi & Merliza, 2023, p. 25).

Berdasarkan penelitian oleh Akmalia et al. (2021) dengan jenis penelitian pengembangan. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa produk yang dihasilkan dengan menggunakan media pembelajaran *Powtoon* dikatakan layak dan efektif digunakan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dibuktikan dari skor rata – rata pretest sebesar 43,44, kemudian pada posttest meningkat sebesar 84,27 dengan nilai N-Gain sebesar 0,72 dalam kategori tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu dan termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media Pembelajaran *Powtoon* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri 1 Campalagian”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka identifikasi berbagai permasalahan yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep dasar matematika siswa yang tergolong rendah.
2. Guru lebih banyak menggunakan model pembelajaran langsung dan kurangnya pembelajaran yang berpusat pada siswa.
3. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.
4. Kurangnya penggunaan media pembelajaran.

## **C. Batasan Dan Rumusan Masalah**

### **1. Batasan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa masalah yang harus dihadapi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini masalah akan dibatasi pada:

- a. Masalah difokuskan pada rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XII IPS SMA Negeri 1 Campalagian
- b. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon*.

- c. Fokus untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA Negeri 1 Campalagian.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung?
- b. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon*?
- c. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung?

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon*.
3. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai referensi atau masukan dalam pengembangan pengetahuan dan teknologi terkait pembelajaran matematika, dan diharapkan bahwa temuan dari penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya yang mempunyai relevansi terhadap penelitian ini dan memberikan wawasan baru tentang berbagai model pembelajaran, terutama model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media pembelajaran *Powtoon* dalam mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

### **2. Manfaat Praktis**

Setelah penelitian ini terlaksana, diharapkan hasil yang diperoleh dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi setiap kalangan seperti:

#### **a. Bagi peneliti**

Melalui penelitian ini, dapat memberikan pengalaman praktis secara langsung kepada peneliti dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media pembelajaran *Powtoon* dalam pembelajaran di kelas serta dapat memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman bagi peneliti sebagai calon guru dalam menerapkan suatu sistem pembelajaran yang efektif di lingkungan sekolah.

#### **b. Bagi peserta didik**

Melalui penelitian ini, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media pembelajaran *Powtoon* dapat membimbing siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dengan keterlibatan dan kewajiban setiap siswa dalam kelompok sehingga hal tersebut bisa menjadi pengalaman baru bagi siswa dalam pembelajaran matematika, serta memberikan suatu variasi model pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh dengan situasi belajar yang hanya berpusat pada guru.

c. Bagi guru

Sebagai suatu referensi atau tambahan pengetahuan bagi guru mengenai salah satu model dan media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

d. Bagi sekolah

Penelitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan salah satu saran atau masukan dalam merencanakan suatu pembelajaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan program pengajaran matematika di sekolah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

Bagian ini akan mengulas tentang model pembelajaran, model pembelajarankooperatif tipe NHT, media pembelajaran, aplikasi *Powtoon*, kemampuan pemahaman konsep matematika. Adapun penjelasan mengenai hal tersebut dapat ditemukan di bawah ini:

##### **1. Model pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan salah satu konsep penting dalam dunia pendidikan yang digunakan untuk merancang, mengatur, dan melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Menurut Purnomo et al. (2022, pp. 1–2) model pembelajaran adalah sebuah kerangka konseptual yang didalamnya mencakup langkah – langkah sistematis yang didasarkan pada teori yang digunakan dalam mengatur proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan. Model pembelajaran berkaitan erat dengan pemilihan strategi, metode, keterampilan dan aktivitas siswa. Selain itu, model pembelajaran memiliki karakteristik utama adanya sintaks atau langkah – langkah pembelajaran.

Sehubungan dengan itu, Sutikno (2019, p. 52) memperluas pandangan tersebut dengan menegaskan bahwa model pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai pedoman, tetapi juga menggambarkan prosedur sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Model ini memberikan panduan yang jelas mengenai urutan langkah-langkah dan kegiatan yang harus diikuti oleh guru atau peserta didik selama proses pembelajaran untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran juga merupakan level tertinggi dalam struktur pembelajaran karena mencakup seluruh tingkatan dalamnya. Model pembelajaran membahas kerangka pembelajaran secara komprehensif, memberikan pemahaman dasar atau filosofis mengenai proses pembelajaran. Dalam model pembelajaran, terdapat strategi yang menjelaskan bagaimana peserta didik menggunakan alat, teknik, atau prosedur tertentu dalam pembelajaran. Selain itu, dalam strategi pembelajaran terdapat metode pembelajaran yang menjelaskan langkah-langkah

yang harus diambil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tingkatan ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara komponen-komponen dalam kerangka pembelajaran tersebut (Julaeha & Erihardiana, 2022, p. 136).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang menggambarkan bagaimana proses pembelajaran seharusnya berlangsung dan digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

## **2. Model pembelajaran kooperatif**

### **a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif**

Istilah pembelajaran kooperatif dalam pengertian bahasa asing adalah *Cooperative Learning* berasal dari kata *Cooperative* yang memiliki arti mengerjakan sesuatu secara berkelompok dan bersama – sama dengan saling membantu satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kolaborasi antara peserta didik dalam kelompok kerja yang dibentuk oleh guru sebagai upaya dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Purnomo et al., 2022, p. 38).

Adapun dalam pembelajaran kooperatif, proses penuntasan materi dilakukan secara berkelompok oleh peserta didik. Ciri ini memastikan setiap siswa terlibat aktif dan berkontribusi dalam proses pembelajaran, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif.

Selain itu, Ade & Hasan (2017, p. 111) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan pembentukan siswa dalam kelompok – kelompok kecil yang heterogen, yaitu termasuk siswa dengan berbagai tingkat prestasi, jenis kelamin dengan latar belakang etnik yang berbeda untuk saling bekerja sama dan membantu dalam memahami materi pelajaran sehingga mampu menghasilkan suatu proses pembelajaran yang efektif dan lebih optimal.

Berdasarkan uraian dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dalam belajar dengan

melibatkan sejumlah kelompok – kelompok kecil yang dibentuk oleh guru dengan setiap anggota kelompok bekerja sama untuk saling membantu, yang dalam prosesnya menekankan pada sikap saling ketergantungan positif antar anggota, tanggung jawab individu, interaksi antar siswa, dan keterampilan sosial sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

#### **b. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif**

Adapun menurut Ibrahim (Purnomo et al., 2022, pp. 47–48) model pembelajaran kooperatif dikembangkan setidaknya untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran yaitu sebagai berikut:

##### 1) Hasil belajar akademik

Pembelajaran kooperatif didalamnya meliputi berbagai tujuan sosial, dapat meningkatkan prestasi siswa dan beberapa ahli berpendapat bahwa model ini mempunyai keunggulan dalam membantu siswa memahami konsep – konsep yang kompleks. Model pembelajaran kooperatif dapat memberikan manfaat yang baik bagi siswa dengan tingkat akademis yang beragam seperti pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama dan saling membantu menyelesaikan tugas – tugas yang diberikan.

##### 2) Penerimaan terhadap perbedaan individu

Pembelajaran kooperatif juga bertujuan sebagai penerimaan perbedaan secara luas dari setiap individu yang berbeda berdasarkan ras, budaya, sosial, kemampuan dan ketidakmampuannya. *Cooperative Learning* juga memberikan kesempatan kepada setiap siswa dengan latar belakang dan kondisi yang beragam untuk saling menghargai satu sama lain.

##### 3) Pengembangan keterampilan sosial

Adapun tujuan dari model pembelajaran kooperatif yang juga sangat penting adalah mengajarkan kepada siswa kemampuan bekerja sama dan kolaborasi. Setiap siswa dalam kelompok masing – masing saling bekerja sama menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan sosialnya, kemampuan dalam berinteraksi dan bersosialisasi dengan sesamanya melalui pembelajaran kooperatif.

### **3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT)**

#### **a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**

*Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen pada tahun 1993 untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam proses eksplorasi materi pembelajaran. Dalam model ini, setiap siswa diberikan nomor, kemudian guru mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk dipertimbangkan bersama dalam kelompoknya. Guru kemudian memanggil salah satu nomor untuk menjawab pertanyaan tersebut di hadapan seluruh kelas (Firdaus, 2016, p. 94).

Lebih lanjut, dalam model NHT pembentukan kelompok diskusi digunakan sebagai wadah dalam menyampaikan materi dengan tujuan untuk menyatukan persepsi atau pemikiran siswa terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Kemudian, setiap anggota dalam kelompok akan diberikan nomor sesuai dengan urutannya untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi berdasarkan nomor yang telah dipilih oleh guru secara acak (Mardiana, 2019, pp. 86–87).

Adapun salah satu kelebihan utama dalam model ini adalah kemampuan untuk mendorong siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Adanya sistem penomoran acak menjadikan siswa akan lebih termotivasi untuk terlibat dalam diskusi, karena dalam penerapannya setiap siswa diberikan kesempatan yang sama dalam menyajikan hasil diskusi mereka melalui pemanggilan nomor secara acak..

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran penomoran berpikir bersama yang melibatkan pembentukan kelompok diskusi untuk menyatukan pemahaman siswa terhadap masalah yang disajikan oleh guru dan sebagai bentuk pertanggung jawaban setiap siswa akan diberikan kesempatan yang sama untuk menyajikan hasil diskusi melalui nomor yang akan dipanggil oleh guru secara acak tanpa diketahui terlebih dahulu.

## b. Langkah – langkah Model Pembelajaran Koopertif Tipe NHT

Menurut Trianto (Astutik & Wulandari, 2020, p. 158) terdapat 4 fase atau tahapan dalam model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*), berikut adalah sintaks atau tahapan dalam pembelajaran:

Tabel 2.1 Tahapan dalam model pembelajaran NHT

Tahap	Tingkah laku guru
Fase 1: Penomoran	Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5 sesuai dengan jumlah anggota kelompok.
Fase 2: Mengajukan pertanyaan	Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dari yang bersifat spesifik hingga yang bersifat umum.
Fase 3: Berpikir bersama	Siswa dalam setiap kelompok melakukan kegiatan berpikir bersama untuk menyatukan pendapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut.
Fase 4: Menjawab	Guru memanggil satu nomor siswa secara acak, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

(Astutik & Wulandari, 2020, p. 158)

Selain itu, menurut Fadly (2022, pp. 131–132) tahapan – tahapan dalam model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) yaitu sebagai berikut:

### 1) Tahap 1: Persiapan

Guru memaparkan tujuan pembelajaran dan memberikan lembar kerja siswa yang telah disesuaikan dengan model pembelajaran NHT.

### 2) Tahap 2: Penomoran (*Numbering*)

Guru membagi siswa dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 5 anggota kelompok dan setiap siswa akan mendapatkan nomor yang diberikan oleh guru. Siswa dikelompokkan secara heterogen.

- 3) Tahap 3: Pertanyaan (*Questioning*) dan berpikir bersama (*Heads Together*)  
Guru memberikan pertanyaan atau membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok sebagai bahan materi diskusi. Guru dapat memberikan pertanyaan yang bervariasi kepada siswa dari yang umum hingga bersifat khusus dan masih termasuk dalam ranah pembahasan.
- 4) Tahap 4: Pemberian jawaban (*Answering*)  
Guru menunjuk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan menyebut nomor siswa dari masing – masing kelompok. Guru dapat menggunakan berbagai cara menentukan nomor siswa, seperti pengundian.
- 5) Tahap 5: Memberi kesimpulan  
Guru mengevaluasi semua jawaban dari siswa dengan cara menarik kesimpulan dari semua pertanyaan yang ada atau memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling menanggapi.
- 6) Tahap 6: Memberikan penghargaan  
Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada siswa sebagai bentuk apresiasi serta memberikan nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka peneliti menggunakan langkah – langkah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* yang merujuk pada pendapat Trianto (Astutik & Wulandari, 2020, p. 158) yaitu sebagai berikut:

- 1) Tahap 1: Penomoran (*Numbering*)  
Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-6 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5 sesuai dengan jumlah anggota kelompok.
- 2) Tahap 2: Mengajukan pertanyaan (*Questioning*)  
Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dari yang bersifat spesifik hingga yang bersifat umum seperti guru memberikan masalah dalam bentuk lembar kerja peserta didik

- 3) Tahap 3: Berpikir bersama/Diskusi masalah ( *Heads Together* )  
Siswa dalam setiap kelompok melakukan kegiatan berpikir bersama untuk menyatukan pendapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut.
- 4) Tahap 4: Menjawab ( *Answering* )  
Guru memanggil satu nomor siswa secara acak, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.
- 5) Tahap 5: Kesimpulan  
Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi atau bertanya jika masih ada yang tidak dipahami dan kemudian bersama – sama dengan siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan terkait dengan materi yang telah disampaikan.

**c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together)**

**1) Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together)**

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menurut Suparyono (2018, p. 952) yaitu sebagai berikut:

- a) Meningkatkan kerja sama antar siswa, karena dalam proses pembelajarannya siswa dibentuk dalam beberapa kelompok diskusi
- b) Dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dalam kelompok, karena setiap kelompok diberikan tanggung jawab untuk diselesaikan
- c) Melatih siswa untuk menyatukan pikiran dalam proses diskusi sebagaimana model pembelajaran NHT mendorong siswa menyatukan pendapat dalam kelompok
- d) Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain, karena dalam penyajian hasil diskusi setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menanggapi.

**2) Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together)**

Meskipun model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki beberapa kelebihan, namun juga penting untuk mempertimbangkan kelemahan dari

penerapan model tersebut. Adapun kelemahan dari model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menurut Susilawati (2022, p. 34) yaitu sebagai berikut:

- a) Membutuhkan waktu yang terbilang cukup lama, sehingga kurang cocok untuk jumlah siswa yang cukup banyak.
- b) Kemungkinan nomor yang sudah dipanggil dapat dipanggil lagi oleh guru.
- c) Tidak semua anggota kelompok dapat dipanggil oleh guru.

#### **4. Model Pembelajaran Langsung**

##### **a. Pengertian Model Pembelajaran Langsung**

Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Center*). Menurut Hunaepi et al. (2014, p. 59) model pembelajaran langsung dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran dimana guru menyampaikan informasi atau keterampilan tertentu secara langsung kepada seluruh siswa dengan pembelajaran yang berfokus pada tujuan dan terstruktur.

Selain itu, Suhada (2022, p. 3276) menyatakan bahwa pembelajaran langsung memiliki pola pengajaran yang ditandai dengan penjelasan guru mengenai suatu konsep atau keterampilan baru terhadap siswa, kemudian mengecek pemahaman siswa melalui tanya jawab dan latihan, serta mendorong siswa untuk terus mendalami penerapan materi dibawah bimbingan guru.

Model pembelajaran langsung dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang terstruktur dengan fokus pada pencapaian akademik. Dalam model ini, guru berperan sebagai penyampai informasi utama, dapat menggunakan berbagai media untuk menyampaikan materi kepada siswa. Adapun informasi yang disampaikan kepada siswa berupa pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) dan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) (Suryadi, 2022, p. 47)

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran langsung merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan yang berpusat pada guru, dimana guru secara aktif menyampaikan materi secara langsung kepada

seluruh siswa agar siswa dapat menguasai konsep atau keterampilan tertentu dengan bimbingan yang terarah dan sistematis.

## **b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Langsung**

Adapun tahapan model pembelajaran langsung menurut Arifin (2023, pp. 74–75) adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa (Orientasi). Pada tahap ini, guru menyampaikan tujuan, tahapan dan kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran untuk menarik perhatian dan memotivasi mereka.
- 2) Tahap mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan (Presentasi). Pada tahap ini, guru menyajikan materi pembelajaran berupa konsep-konsep maupun keterampilan yang akan dipelajari oleh siswa.
- 3) Tahap latihan terbimbing, siswa memperoleh kesempatan untuk berlatih dengan bimbingan guru.
- 4) Tahap mengecek pemahaman dan umpan balik, pada tahap ini guru mengecek pemahaman siswa melalui pertanyaan atau evaluasi, kemudian memberikan umpan balik untuk memperbaiki kesalahan ataupun memperkuat pemahaman mereka.
- 5) Tahap latihan lanjutan dan penerapan konsep, guru memberikan latihan mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari di sekolah.

## **5. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media adalah kata yang berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Selain itu *Association of Education and Communication Technology (AECT)* menetapkan definisi mengenai media sebagai segala bentuk dan cara yang digunakan untuk menyampaikan informasi (Gunawan & Ritonga, 2019). Menurut *National Education Association / NEA*, media adalah berbagai bentuk komunikasi baik bersifat tertulis maupun audio visual, serta peralatan yang digunakan. Media haruslah dapat diolah, dapat dilihat, didengar dan dibaca (Sapriyah, 2019, p. 471). Dalam pendidikan, penggunaan media juga sangat relevan dengan masalah pembelajaran atau yang biasa disebut sebagai media pembelajaran.

Berikut beberapa pengertian dari media menurut para ahli dalam (Pagarra et al., 2022):

- 1) Gagne (1970), media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar.
- 2) Arief S. Sadiman (1990), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pendidik kepada siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.
- 3) Briggs (1970), media merupakan segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar.

Media pembelajaran adalah segala jenis peralatan yang dimanfaatkan oleh pendidik sebagai penghubung untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan tepat dan efisien (Pagarra et al., 2022). Media pembelajaran merupakan segala perangkat atau alat yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dan guru diharapkan untuk bisa menciptakan suatu media yang efektif, inovatif, dan menarik sehingga bisa menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran yang disampaikan (Faqih, 2020, p. 29)

Merujuk pada berbagai pandangan diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala perangkat atau sumber daya yang digunakan oleh pendidik dalam proses penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik dengan cara yang efektif, inovatif, kreatif dan menarik sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.

#### **b. Manfaat media pembelajaran**

Menurut Hamalik (Sapriyah, 2019, p. 473) penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat memunculkan kemauan dan ketertarikan baru, meningkatkan motivasi dan merangsang proses belajar, serta memberikan pengaruh psikologi terhadap peserta didik. Selain beberapa hal tersebut, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman, penyajian data, penafsiran data, dan mengemas informasi dengan singkat dan padat.

Menurut Hasan et al. (2021) terdapat beberapa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- 4) Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memegang peran utama dalam proses pembelajaran yang bisa menyajikan materi pembelajaran dengan jelas dan mudah dimengerti, dapat meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, membantu siswa dalam pemahaman materi, dan dapat menumbuhkan kebiasaan belajar mandiri dalam diri peserta didik.

## **6. Konsep Media Pembelajaran *Powtoon***

### **a. Pengertian Media Pembelajaran *Powtoon***

Dewasa ini, perkembangan teknologi telah menghasilkan banyak aplikasi yang dapat digunakan oleh pendidik sebagai multimedia pembelajaran. Salah satunya adalah aplikasi *Powtoon* yang menghasilkan suatu produk berupa video animasi. *Powtoon* merupakan media berbasis audio visual yang dapat diakses secara online untuk membuat presentasi dengan fitur animasi yang menarik seperti animasi tulisan tangan, karakter kartun, efek transisi yang lebih hidup, dan pengaturan timeline yang sangat mudah (Latifah & Lazulva, 2020, p. 27).

Selain itu, menurut Eka et al. (2022) mendefinisikan *Powtoon* sebagai sebuah media yang dapat membantu dalam pembelajaran dengan menampilkan video animasi yang dapat menggambarkan konsep – konsep melalui gambar

kartun animasi dan suara. Media pembelajaran ini dapat digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan materi Pembelajaran kepada peserta didik dalam bentuk video animasi yang menyenangkan, efektif, dan dapat membantu siswa memahami konsep matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Powtoon* merupakan salah satu bentuk multimedia pembelajaran berbasis layanan online yang dapat digunakan untuk membuat paparan materi berupa video animasi yang telah dilengkapi dengan fitur - fitur animasi yang menarik dan mudah sehingga memungkinkan pendidik untuk menghasilkan suatu konten atau materi pembelajaran yang dikemas dengan kreatif, interaktif, menyenangkan dan juga membantu siswa dalam pemahaman materi.

#### **b. Manfaat media *powtoon***

Menurut Akmalia et al. (2021, pp. 108–109) ada beberapa manfaat *Powtoon* sebagai media pembelajaran yaitu :

- 1) Media *Powtoon* dapat memperjelas penyajian materi agar tidak terlalu bersifat verbalistis ( penyampaian materi tidak hanya terbatas pada kata-kata tertulis atau penyampaian lisan belaka ). Media *Powtoon* mengubah informasi yang hendak disampaikan menjadi gambar-gambar menarik dan animasi yang memudahkan pemahaman bagi peserta didik.
- 2) Media *Powtoon* dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan kemampuan indera seperti menyederhanakan objek yang besar ataupun yang kecil dalam dunia nyata menjadi gambar, film, bingkai atau model.
- 3) Media *Powtoon* dapat mengatasi masalah kecepatan gerakan yang tidak tepat dalam penyampaian materi dengan bantuan fitur-fitur seperti timelapse atau high - speed photography.
- 4) Membantu mengatasi kebutuhan penggunaan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi sehingga dapat mengatasi kecenderungan anak untuk menjadi pasif dalam belajar seperti meningkatkan antusias peserta didik, memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, dan memungkinkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu.

### c. Kelebihan dan kekurangan media pembelajaran *Powtoon*

Adapun kelebihan dari media *Powtoon* dalam pembelajaran menurut Akmalia et al. (2021, p. 109) yaitu sebagai berikut:

- 1) Penggunaannya yang praktis dan dapat diakses secara langsung melalui situs website [www.powtoon.com](http://www.powtoon.com) tanpa harus mengunduh aplikasi terlebih dahulu
- 2) *Powtoon* memiliki banyak opsi template latar belakang sehingga pengguna hanya perlu menambahkan gambar, teks, audio, dan video yang ingin digunakan sebagai bahan ajar ke dalam lembar kerja
- 3) Tersedia pula konten animasi, jenis huruf, dan efek transisi yang siap untuk digunakan
- 4) Media pembelajaran audio visual dengan desain tampilan yang menarik, dinamis, dan bersifat interaktif
- 5) Konten yang dibuat dapat disimpan dalam format MPEG, MP4, AVI, atau langsung di-share di YouTube

Selain itu, media pembelajaran *Powtoon* juga mempunyai beberapa kekurangan menurut Aprilianti (Akmalia et al., 2021, p. 109) yaitu:

- 1) *Powtoon* merupakan layanan online yang membutuhkan jaringan internet untuk dapat mengaksesnya
- 2) Memerlukan jaringan internet yang kuat dan stabil untuk menyimpan materi yang telah dibuat
- 3) Pengguna *Powtoon* versi gratis hanya dapat mengunduh file yang memerlukan koneksi internet untuk membukanya dan beberapa template tertentu hanya tersedia untuk pengguna yang sudah berlangganan.

### 7. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media *Powtoon*

Berdasarkan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang telah diuraikan sebelumnya, maka tahapan penelitian harus sesuai dengan materi mata pelajaran matematika dengan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Berikut adalah tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon*.

Tabel 2.2 Tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon*

Tahap	Kegiatan
Tahap 1: Penomoran ( <i>Numbering</i> )	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 5 – 6 anggota setiap kelompok dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor urut antara 1 sampai 5 sesuai dengan jumlah anggota kelompok.. Kemudian Guru menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk tayangan video animasi <i>powtoon</i> yang ditampilkan di depan kelas. Dalam tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk menyimak, dan menelaah video yang disajikan.
Tahap 2: Mengajukan Pertanyaan ( <i>Questioning</i> ):	Guru memberikan suatu pertanyaan atau masalah yang berkaitan dengan materi matematika terhadap siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dari yang bersifat spesifik hingga yang bersifat umum seperti guru memberikan masalah dalam bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD).
Tahap 3: Berpikir Bersama ( <i>Heads Together</i> ):	Siswa dalam setiap kelompok melakukan kegiatan berpikir bersama untuk menyatukan pendapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut. Pada tahap ini, mereka dapat merujuk kembali pada video <i>Powtoon</i> untuk memperkuat pemahaman mereka.
Tahap 4: Menjawab ( <i>Answering</i> )	Guru memanggil satu nomor siswa secara acak dengan bantuan media <i>powtoon</i> , setelah semua kelompok selesai mendiskusikan soal, <i>powtoon</i> digunakan untuk menampilkan soal yang telah dikerjakan oleh setiap kelompok dan juga mengacak nomor siswa yang akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa dengan nomor yang terpilih mengangkat tangan dan menjelaskan jawaban atau konsep yang telah dibahas oleh kelompoknya kepada seluruh kelas.
Tahap 5: Kesimpulan	Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi atau bertanya jika masih ada yang tidak dipahami dan kemudian bersama – sama dengan siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan terkait dengan materi yang telah disampaikan.

## **8. Kemampuan Pemahaman Konsep**

### **a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Istilah “pemahaman” berasal dari kata dasar “paham” yang berarti mengerti dengan tepat. Sementara itu, konsep diartikan sebagai suatu ide atau pengertian yang diabstrakkan dari pengalaman konkret (Susilawati, 2022, p. 32). Konsep merupakan salah satu elemen penting dalam proses belajar matematika. Dahar (Hutagalung, 2017, p. 38) berpendapat, “Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir”. Artinya, Memahami konsep matematika menjadi salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Tanpa pemahaman yang baik terhadap konsep, siswa akan kesulitan dalam mencapai tingkat pembelajaran yang lebih lanjut. Oleh karena itu, mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep matematika memiliki peranan yang sangat penting karena ketika siswa benar-benar memahami suatu konsep, mereka mampu mengingat dan mempertahankan pemahaman tersebut dalam jangka waktu yang lebih lama. Melalui pemahaman konsep matematika yang baik, siswa juga dapat mengembangkan pola pikir kritis. Selain itu, diharapkan bahwa siswa mampu mengkomunikasikan hasil kerjanya dalam bentuk ucapan maupun teks kepada orang lain atau teman sebayanya. Hal ini bertujuan agar siswa dan teman sebayanya dapat benar-benar memahami konsep matematika yang telah dipelajari (Febriyanto, Haryanti, & Komalasari, 2018, p. 33).

Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan keterampilan siswa dalam menyerap dan menafsirkan konsep matematika kemudian menghubungkannya dengan berbagai konsep serta mampu menyatakannya kembali kedalam bentuk matematis dan membuat algoritma penyelesaian masalah secara tepat, akurat dan efisien menggunakan bahasa sendiri serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada masalah sehari – hari (Sengkey et al., 2023, p. 71)

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami, menguasai, dan

mampu menerapkan konsep – konsep dasar yang dimilikinya dalam pembelajaran. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa akan membuat mereka mampu menjelaskan konsep dalam matematika dengan kata – kata sendiri kemudian menggunakan prosedur yang tepat dalam proses pemecahan masalah.

#### **b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

Adapun beberapa dari indikator pemahaman konsep matematis siswa yang telah disebutkan oleh Zuliana (Umam & Zulkarnaen, 2022, p. 306) meliputi:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengelompokkan objek-objek berdasarkan sifat – sifat tertentu
- 3) Memberikan contoh dan noncontoh dari konsep,
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu,
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Menurut Susilawati (2022, pp. 33–34), indikator pemahaman konsep matematis siswa yang digunakan adalah :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasi objek menurut sifat – sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- 3) Memberi contoh dan non contoh
- 4) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Selain itu, Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan oleh Febriantika (2019, p. 3) yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengklasifikasi objek – objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) Memberi contoh dan contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.
- 5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka indikator pemahaman konsep matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang mengacu pada pendapat Febriantika (2019, p. 3) yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.

- 2) Mengklasifikasi objek – objek berdasarkan sifat – sifat tertentu ( sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan mampu menggunakan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

### **9. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan Media *Powtoon* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran penomoran berpikir bersama yang melibatkan pembentukan kelompok diskusi untuk menyatukan pemahaman siswa terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru dan sebagai bentuk pertanggung jawaban setiap siswa akan diberikan kesempatan yang sama untuk menyajikan hasil diskusi melalui nomor yang akan dipanggil oleh guru secara acak tanpa diketahui terlebih dahulu.

Menurut Ade & Hasan (2017, p. 138) Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini melibatkan siswa dalam menelaah materi yang termuat dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Proses pembelajarannya lebih fokus pada keterlibatan siswa dalam menemukan konsep dan menguji pemahaman mereka terhadap materi tersebut (Linnes, Mukhni, & Jamaan, 2018). Salah satu tujuan utama dalam model pembelajaran ini adalah memastikan agar setiap siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan memahami materi yang dipelajari.

Selain penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), diperlukan juga media pembelajaran sebagai alat bantu untuk membantu siswa memahami materi, yang dalam hal ini adalah media pembelajaran *Powtoon*. Menurut Akmalia et al. (2021, p. 107) Media animasi *powtoon* menekankan agar siswa mengetahui dan memahami konsep pembelajaran melalui visualisasi. Dengan adanya media animasi *Powtoon* akan mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa dalam proses belajar mengajar karena memudahkan penafsiran data, memadatkan informasi dan bentuk

materi disajikan dengan berbagai animasi dan juga dapat menggunakan rekaman suara sebagai pendukung untuk memperjelas materi yang disampaikan.

Media *Powtoon* sebagai salah satu media berbasis video animasi audio visual dapat membantu siswa memvisualisasikan dan memahami konsep yang sulit. Ketika dipadukan dengan diskusi kelompok dalam model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* (NHT), siswa dapat memperdalam pemahaman mereka melalui penjelasan dan diskusi bersama yang menekankan pada tanggung jawab kelompok dan individu.

Hal tersebut diperkuat dari beberapa temuan hasil penelitian terdahulu, seperti penelitian yang dilakukan oleh Nurluthfiana et al. (2024) yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran NHT berbantuan media audio visual berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa dengan peningkatan rata-rata nilai kelas eksperimen setelah perlakuan diberikan. Maka, dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media audio visual memiliki hubungan yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat membantu siswa memahami konsep dalam matematika yang bersifat abstrak dengan bantuan media *Powtoon* melalui visualisasi yang jelas dan menarik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

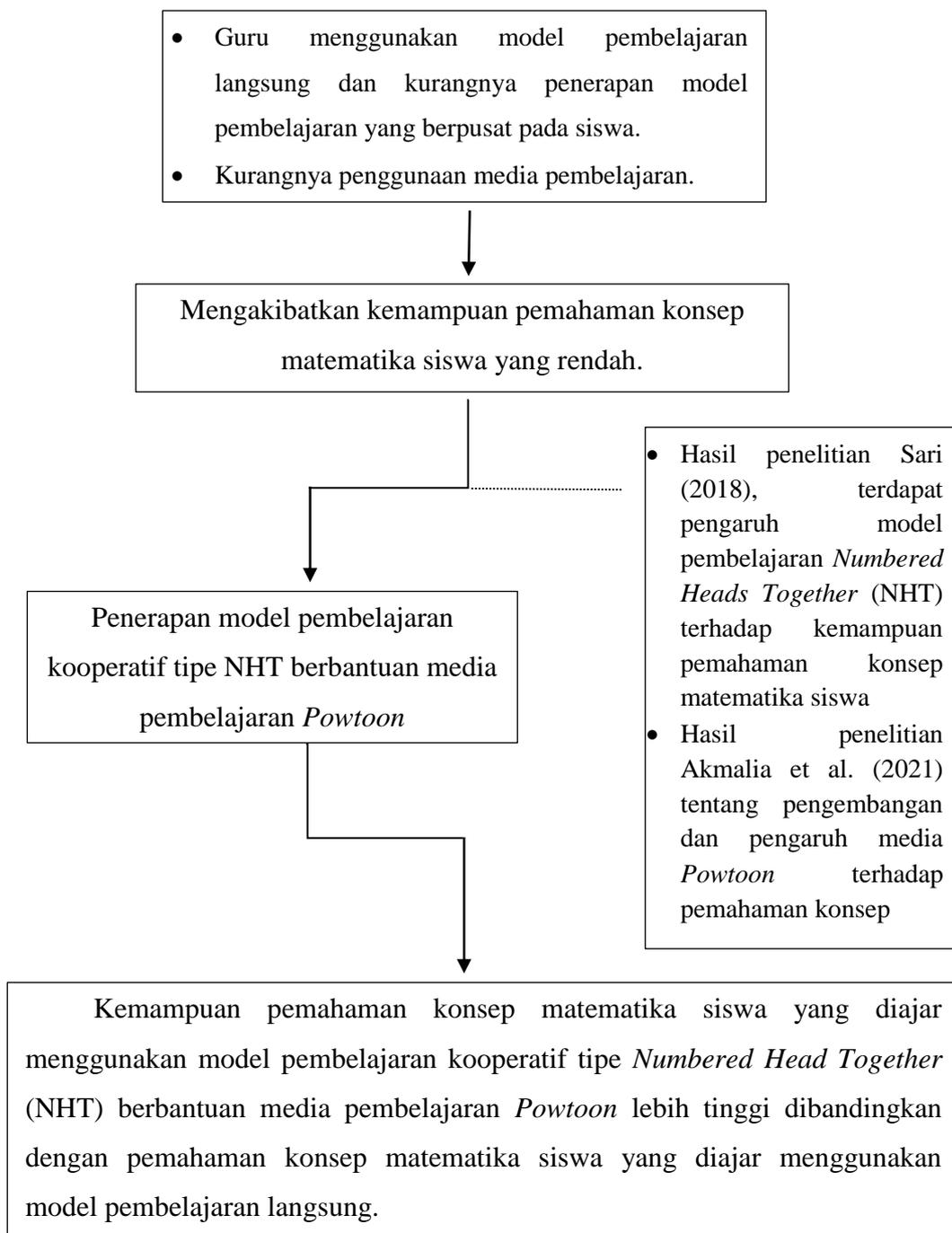
## **B. Kerangka Pikir**

Pembelajaran matematika membutuhkan kemampuan pemahaman konsep yang baik. Pemahaman konsep matematika melibatkan pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip dasar, hubungan antar konsep, dan cara menerapkan konsep-konsep tersebut dalam pemecahan masalah. Dalam mempelajari matematika, siswa perlu memahami konsep-konsep tersebut secara menyeluruh agar dapat menguasai materi dengan baik. Melalui pemahaman konsep matematika yang baik, siswa juga dapat mengembangkan pola pikir kritis. Selain itu, diharapkan bahwa siswa mampu mengkomunikasikan hasil kerjanya kepada orang lain atau teman sebayanya, baik dalam bentuk ucapan maupun teks.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 23 Januari 2024 terhadap guru matematika di SMA Negeri 1 Campalagian, terdapat sejumlah permasalahan yang peneliti temukan yaitu, guru menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep dasar matematika siswa tergolong masih rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari indikator pemahaman konsep yang belum tercapai dan kurangnya interaksi yang efektif dalam proses pembelajaran, utamanya dalam proses belajar matematika. Ini terjadi karena berdasarkan hasil wawancara, guru lebih banyak menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah, dan diskusi biasa yang mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang didominasi oleh peran sentral guru.

Maka dari itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang mudah diimplementasikan, mampu mendorong pemahaman konsep siswa, dan mencegah kebosanan dalam proses belajar. Model pembelajaran yang dipilih oleh peneliti pada penelitian kali ini adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran ini diharapkan dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Dalam model ini, siswa bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mewujudkan tujuan pembelajaran bersama.

Merujuk pada penjelasan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian yang mendalam mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* perlu dilakukan. Kemudian akan diketahui pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang nantinya dapat menjadi referensi bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Adapun berikut adalah kerangka pikir yang akan digunakan dalam penelitian ini



Gambar 2. 1 **Kerangka Pikir**

### C. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara atas rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya. Disebut sementara, karena jawaban yang diberikan masih didasarkan pada teori yang mendukung, belum didasarkan pada bukti empiris yang diperoleh dari pengumpulan data. Oleh karena itu, hipotesis juga dapat didefinisikan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan

masalah penelitian, namun belum merupakan jawaban yang didukung oleh bukti empiris (Sugiyono, 2022, p. 63).

Adapun hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis Penelitian

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.

#### 2. Hipotesis Statistik

H<sub>0</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih rendah atau sama dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

H<sub>1</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Hipotesis statistik dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  : rerata tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan media pembelajaran *Powtoon*.

$\mu_2$  : rerata tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran langsung.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Merujuk pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung menunjukkan peningkatan. Nilai rata-rata sebelum diajar menggunakan model pembelajaran langsung adalah 24,13, yang termasuk dalam kategori sangat rendah, sedangkan setelah diajar menggunakan model pembelajaran langsung, nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa meningkat menjadi 62,13, yang termasuk dalam kategori sedang.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *Powtoon* juga menunjukkan peningkatan yang baik. Nilai rata-rata sebelum diajar menggunakan model ini adalah 26,84 yang termasuk dalam kategori sangat rendah, sedangkan setelah diajar menggunakan model ini, nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa meningkat menjadi 73,03, yang termasuk dalam kategori tinggi.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media pembelajaran *Powtoon* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.

#### **B. Saran**

Mengacu pada kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *Powtoon* dapat diterapkan oleh guru sebagai alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Kemudian, model ini juga dapat membantu meningkatkan

interaksi siswa, merangsang aktivitas belajar, dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa selama proses pembelajaran.

2. Temuan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian sejenis pada jenjang pendidikan lainnya dan pada materi matematika lain di luar statistika, sehingga dapat memberikan kebaruan dalam penelitian yang akan datang. Selain itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk perlu memperhatikan aspek manajemen kelas saat menerapkan model NHT, khususnya dalam mengatur peran dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, serta mengelola keaktifan siswa dan situasi kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, H., & Hasan, S. (2017). *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)* (T. Abdullah (ed.)). Lintas Nalar. <https://id.scribd.com/document/591178589/Buku-Model-Pendekatan-Pembelajaran-Inovatif>
- Akmalia, R., Fajriana, Rohantizani, Nufus, H., & Wulandari. (2021). Development of powtoon animation learning media in improving understanding of mathematical concept. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(2), 105. <https://doi.org/10.29103/mjml.v4i2.5710>
- Anggraini, N. W. Y., Ristiati, N. P., & Devi, N. L. P. L. (2020). Pengaruh model pembelajaran Brain Based Learning (BBL) dan model pembelajaran langsung terhadap pemahaman konsep siswa. *JPPSI: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 3(1), 71–82. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/24630>
- Arifin, A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Pengajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran PJOK Materi Gerak Spesifik Permainan Bola Basket di Kelas VII-G Semester 1 SMPN 1 Bolo Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 3(1), 69–82. <https://doi.org/10.53299/jppi.v3i1.311>
- Astutik, P., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 154–168. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p154-168>
- Bohalima, Y. H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *EDUCATIVO: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 22-28. <https://media.neliti.com/media/publications/410456-analisis-kemampuan-pemahaman-konsep-sisw-0bb459ef.pdf>
- Darwani, Hafriani, & Angkat, Y. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom di SMP/MTs. *Educator Development Journal*, 1(1), 51–59. <https://journal.ar-raniry.ac.id/index.php/edj/article/view/2162/1113>
- Dinda, D. S., & Ramlah. (2019). Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Segiempat Bagi Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 298–303. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2419/1868>
- Eka, H. F., Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i1.136>
- Elmawati, P., Musfirah, & Pasinggi, Y. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media

- Video Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Lima Di Kabupaten Barru. *Pinisi Journal of Education*, 1(3), 9–19. <https://ojs.unm.ac.id/PJE/article/download/26598/13492>
- Fadly, W. (2022). *Model - Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Bening Pustaka. [https://repository.iainponorogo.ac.id/1073/1/Buku\\_3\\_Model\\_Pembelajaran.pdf](https://repository.iainponorogo.ac.id/1073/1/Buku_3_Model_Pembelajaran.pdf)
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229–239. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Faqih, M. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Pembelajaran Puisi. *Konfiks: Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajaran*, 7(2), 27–34. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4556>
- Febriantika, A. A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kompetensi Keahlian. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i2.7329>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44. <https://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/view/1073/989>
- Firdaus, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 93–99. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.942>
- Ginanjari, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JP/article/view/822>
- Gunawan, & Ritonga, A. A. (2019). *Media pembelajaran berbasis industri 4.0*. PT RajaGrafindo Persada. <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/11839>
- Haryadi, R., Prihatin, I., Oktaviana, D., & Herminovita, H. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.30821/axiom.v11i1.10339>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *CV Tahta Media Group*. CV Tahta Media Group. [http://eprints.unm.ac.id/20720/1/Media\\_Pembelajaran\\_2.pdf](http://eprints.unm.ac.id/20720/1/Media_Pembelajaran_2.pdf)
- Hayat, M. S., Anggraeni, S., & Redjeki, S. (2011). Pembelajaran berbasis praktikum pada konsep invertebrata untuk pengembangan sikap ilmiah siswa. *Bioma*, 1(2), 141–152. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/bioma/article/view/352/306>
- Hunaepi, Samsuri, T., & Afrilyana, M. (2014). *Model Pembelajaran langsung (Teori dan Praktik)*. Duta Pustaka Ilmu.

[https://www.researchgate.net/profile/Hunaepi-Hunaepi/publication/335569391\\_MODEL\\_PEMBELAJARAN\\_LANGSUNG/links/5d6dd55aa6fdcc547d75906e/MODEL-PEMBELAJARAN-LANGSUNG.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Hunaepi-Hunaepi/publication/335569391_MODEL_PEMBELAJARAN_LANGSUNG/links/5d6dd55aa6fdcc547d75906e/MODEL-PEMBELAJARAN-LANGSUNG.pdf)

- Hutagalung, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Discovery Berbasis Budaya Batak Toba Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Pythagoras*, 6(1), 37–52. <https://doi.org/10.33373/PYTHAGORAS.V6I1.622>
- Inanna. (2018). Peran Pendidikan Dalam Membangun Karakter Bangsa Yang Bermoral. *JEKPEND: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 1(1), 27–33. <https://ojs.unm.ac.id/JEKPEND/article/download/5057/2888>
- Khaulani, F., Noviana, E., & Witri, G. (2019). Penerapan Metode Brainstorming Dengan Bantuan Media Gambar Grafis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN Siswa Kelas V SD Negeri 009 Pulau Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(1), 18. <https://pajar.ejournal.unri.ac.id/index.php/PJR/article/view/6305/6089>
- Kurnia, A., Harleni, S., & M.Pd, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together) Dengan Media Kotak Matriks Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Selesai. *Serunai : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 114–123. <https://doi.org/10.37755/sjip.v6i2.299>
- Latifah, N., & Lazulva. (2020). Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *JEDCHEM (Journal Education and Chemistry)*, 2(2), 26–31. <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JEDCHEM/article/view/428>
- Linnes, R. P., Mukhni, & Jamaan, E. Z. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 7(2), 7–12. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/5540/2863>
- Mardiana. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Berbantuan Media Kancing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan*, 83–93. <https://jurnal.una.ac.id/index.php/semnasmudi/article/view/809>
- Mukmainah, S. A., & Yonata, B. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi di SMAN 1 Rengel. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(1), 133–139. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/32060>
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Deepublish. <http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/9170>

- Nurluthfiana, F., Annisa, S. A., Saputra, A. D., Cahyani, P., & Amaliyah, F. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas IV SD Negeri Wonorejo 2. *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)*, 8, 272–283. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/7413/4440>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/25438>
- Purnomo, A., Kanusta, M., Fitriyah, Guntur, M., Siregar, R. A., Ritonga, S., Nasution, S. I., Maulidah, S., & Listantia, N. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran*. Yayasan Hamjah Diha. <http://repository.radenintan.ac.id/23905/1/68>. *Pengantar Model Pembelajaran.pdf*
- Putri, C. N., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XII pada Materi Program Linear. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(6), 1573–1580. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/10975>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian*. Parama Publishing. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=7CzPTYIAAAAJ&citation\\_for\\_view=7CzPTYIAAAAJ:dshw04ExmUIC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=7CzPTYIAAAAJ&citation_for_view=7CzPTYIAAAAJ:dshw04ExmUIC)
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2, 470–477. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/download/5798/4151>
- Sari, D. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 2(2), 196–203. <https://jurnal.una.ac.id/index.php/jmp/article/view/220>
- Sengkey, D. J., Deniyanti Sampoerno, P., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–75. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Simanjuntak, J., Isadora Simangunsong, M., Naibaho, T., & Tiofanny. (2021). Perkembangan Matematika Dan Pendidikan Matematika Di Indonesia Berdasarkan Filosofi. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(2), 32–39. <https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/sepren/article/download/512/222>
- Siregar, T. J. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Model Pembelajaran Langsung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 188–198. <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/8078/3882>

- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Alfabeta.
- Suhada, D. (2022). Penerapan model pembelajaran langsung untuk meningkatkan hasil belajar pendidikan agama islam Kelas III SD NU Kaplongan Kecamatan Karangampel Kabupaten Indramayu. *Journal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 3274–3285. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/8718/6605>
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29–39. [https://www.researchgate.net/publication/335772193\\_FUNGSI\\_DAN\\_TUJUAN\\_PENDIDIKAN\\_INDONESIA](https://www.researchgate.net/publication/335772193_FUNGSI_DAN_TUJUAN_PENDIDIKAN_INDONESIA)
- Suparyono. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri 016 Marsawa. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 2, 950–956. <https://pajar.ejournal.unri.ac.id/index.php/PJR/article/view/6536/0>
- Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan* (Edisi Pert). UNY Press. [http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/3702/1/Buku\\_Statistik\\_Penelitian\\_Pendidikan.pdf](http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/3702/1/Buku_Statistik_Penelitian_Pendidikan.pdf)
- Suryadi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Materi Minyak Bumi di Kelas X MIA-3 Semester I SMAN 1 Sanggar Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(1), 44–55. <https://doi.org/10.53299/jppi.v2i1.168>
- Susilawati, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (Nht) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Swasta Ar-Rasyad Kuala. *Serunai : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 30–37. <https://doi.org/10.37755/sjip.v8i1.623>
- Susilowati, R. D., Utama, S., & Faiziyah, N. (2020). Penerapan Podcast pada Aplikasi Spotify Sebagai Media Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 4(1), 68. <https://doi.org/10.26740/jrpipm.v4n1.p68-78>
- Sutikno, M. S. (2019). *Metode & Model-Model Pembelajaran “Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan.”* Holistica Lombok. <https://repository.uinmataram.ac.id/289/4/Text.pdf>
- Suwandiari, N. N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Journal of Education Action Research*, 3, 345–353. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/27237>
- Umam, M. A., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>

Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65.

<https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>

Yusi, D. F., & Merliza, P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Pada Materi Spldv Siswa Kelas Viii. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 22.

<https://doi.org/10.32332/linear.v4i1.6045>