

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan struktur organisasi penelitian.

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan adalah kegiatan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter positif. Setiap warga negara Indonesia berhak mendapatkan pendidikan minimal selama 12 tahun, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, sebagaimana diatur dalam UUD 1945 Pasal 31 ayat 1 yang menyatakan bahwa “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan.” Hal ini menunjukkan bahwa setiap anak memiliki kesempatan untuk mendapatkan pendidikan.

Sekolah dasar adalah jenjang pendidikan nasional yang paling dasar. Di jenjang ini, siswa diharapkan menguasai berbagai mata pelajaran seperti Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Pendidikan Agama, dan lain-lain. Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang penting dalam dunia pendidikan karena sifatnya yang universal dan perannya yang signifikan di berbagai bidang. Menurut Winda & Dafit (2021) pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi-kompetensi ini diperlukan agar siswa dapat memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi secara efektif. Selain itu, pembelajaran matematika juga bertujuan agar siswa mampu mempelajari pola pikir matematika, pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam mengatasi masalah-masalah kehidupan sehari-hari (Suci, Firman, & Neviyarni, 2019).

Menurut Sriwahyuni (2016) tujuan utama dari mata pelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan menerapkannya secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah.

Annida Nurfitri, 2024

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE NURBERD HEAD TOGETHER (NHT) BERBANTUAN MEDIA SCRATCH TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Sejalan dengan tujuan kurikulum merdeka, siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk menggunakan penalaran pola dan sifat matematika, melakukan manipulasi matematika untuk membuat generalisasi, serta memiliki kemampuan berpikir kritis yang dapat menjelaskan pernyataan atau gagasan matematika dengan jelas. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu mengomunikasikan gagasan matematika menggunakan simbol-simbol matematika, diagram, tabel, atau media lain yang dapat memperjelas suatu masalah. Mata pelajaran matematika juga bertujuan untuk membentuk sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, menumbuhkan minat dan rasa percaya diri dalam mempelajari matematika. Dengan demikian, mata pelajaran matematika diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kognitif dan sikap siswa.

Berpikir kritis adalah salah satu proses penting dalam keterampilan berpikir yang membantu siswa dalam membuat, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan yang tepat (Hidayat, Yulianti, & Anthoni, 2019). Berpikir kritis melibatkan berbagai aktivitas mental penting seperti menyelesaikan masalah, menganalisis asumsi, memberikan alasan, mengevaluasi, menyelidiki, dan mengambil keputusan. Seseorang yang menggunakan kemampuan berpikir kritis akan aktif mencari, menganalisis, dan mengevaluasi informasi sebelum membuat kesimpulan berdasarkan fakta yang ada. Mereka kemudian mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis tersebut. Salah satu ciri khas dari orang yang berpikir kritis adalah kemampuannya untuk selalu mencari dan menunjukkan hubungan antara masalah yang sedang dibahas dengan masalah atau pengalaman lain yang relevan (Saputra, 2020).

Dalam kegiatan pembelajaran siswa sering membayangkan matematika sebagai ilmu yang sulit dan menakutkan, terutama bagi mereka yang tidak menyukai pelajaran ini. Mereka melihat matematika sebagai ilmu yang rumit, dengan simbol-simbol matematis yang asing dan banyak rumus yang harus dihafalkan.

Menurut Dinni (2018) pembelajaran matematika di Sekolah Dasar saat ini seharusnya tidak hanya membuat siswa memahami materi tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis atau pemecahan masalah. Ini adalah tugas dan tanggung jawab guru untuk membuat proses pembelajaran menyenangkan, memotivasi siswa, dan memfasilitasi mereka agar mendapatkan hasil belajar yang maksimal (Darmadi, 2016).

Pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis kurang dikembangkan terutama dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini berpengaruh pada efektivitas, keterampilan, dan kecepatan proses pembelajaran. Program *for International Student Assessment (PISA) 2022* oleh *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* mengungkapkan bahwa peringkat kemampuan literasi termasuk berpikir kritis dalam matematika di Indonesia, naik 5 peringkat dibandingkan hasil PISA 2018. Pada 2018 skor rata-rata matematika Indonesia mencapai 379 dengan rata-rata OECD 487 sedangkan pada 2022 Indonesia naik 5-6 peringkat dibandingkan tahun sebelumnya dari berbagai aspek (Makarim, 2022). Namun, Indonesia mengalami penurunan skor sebesar 12 poin yang merupakan penurunan rendah dibandingkan negara lain.

Kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika masih lemah sehingga hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis belum optimal. Penelitian oleh Kartika dan Rakhmawati (2022) menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, ditunjukkan oleh kesalahan dalam mengerjakan soal-soal matematika. Siswa sering lupa, tidak mampu menyalurkan pengetahuan dan informasi dalam konsep matematika, kesulitan mengetahui rumus yang tepat, tergesa-gesa, tidak mengetahui langkah-langkah yang diperlukan, tidak menuliskan kesimpulan, dan menganggap jawaban akhir hanya berupa nilai. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa sulit berkembang sesuai harapan. Kemampuan berpikir kritis penting karena membantu menentukan pilihan yang tepat, menyesuaikan sikap, dan menyelesaikan masalah dengan logis (Wanahari, Amry, & Simamorak, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, Sawitri, & Syahrir (2020) menjelaskan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengajar matematika di Sekolah Dasar. Kurangnya minat belajar siswa membuat guru harus terus mengulang materi, baik sebelum masuk kelas maupun setelah pulang sekolah, dan prestasi matematika siswa rendah. Guru kesulitan mengembangkan materi dalam buku karena keterbatasan materi matematika dalam buku tematik sehingga harus mencari materi tambahan untuk menyampaikan konsep kepada siswa. Terutama bagi guru yang sudah lama mengajar, menyesuaikan pengajaran dengan kurikulum baru menjadi tantangan karena sebelumnya materi matematika berdiri sendiri dengan banyak bahan yang diajarkan. Kini, guru harus mencari materi tambahan dan menemukan media serta strategi pembelajaran yang tepat untuk menggabungkan materi matematika dengan mata pelajaran lain.

Salah satu kelemahan dalam pembelajaran adalah kurangnya usaha guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selama pembelajaran siswa biasanya hanya menerima informasi, menulis, mengerjakan soal, sehingga bersifat pasif dan tidak menumbuhkan aktivitas berpikir. Guru seharusnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa salah satunya adalah memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) agar tujuan pembelajaran tercapai. Siswa dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis untuk memahami dan menyelesaikan masalah dengan solusi yang tepat.

Mengatasi permasalahan ini maka guru perlu menerapkan model atau strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa sehingga mereka merasa senang dan termotivasi dalam belajar matematika. Perasaan senang akan memunculkan minat belajar yang lebih giat, sehingga siswa akan aktif terlibat dalam pembelajaran. Pembelajaran yang aktif dan menyenangkan akan membantu siswa memahami materi dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Untuk mengoptimalkan kinerja otak, guru harus menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menantang serta menggunakan berbagai model pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif (Triana, Zubainur, & Bahrun, 2019).

Pembelajaran kooperatif adalah model di mana siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa. Penerapan model NHT membuat siswa aktif terlibat dalam pembelajaran dan inovatif, membahas dan menelaah materi yang dipelajari, serta mengecek hasil terhadap konsep tersebut (Lubis, Harahap, & Nasution, 2020). Dengan model NHT, siswa akan memahami konsep dan materi dengan baik serta dapat mengingat pembelajaran dalam waktu lama, membuat pembelajaran lebih bermakna.

Siswa akan terlibat dalam memecahkan masalah terkait konsep dan materi, sehingga berpikir secara maksimal. Penelitian yang dilakukan oleh Dadri, Dantes, & Gunamantha (2019) menunjukkan bahwa model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar mereka. Anjani & Jailani (2023) menyimpulkan bahwa model ini memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi matematis siswa. Briliandika, Putra, & Afiani (2021) menyatakan bahwa berdasarkan studi literatur, penerapan model NHT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan rata-rata 51,6%, dengan nilai terendah 6% dan tertinggi 133%.

Model kooperatif tipe NHT memiliki perbedaan signifikan terutama dalam penyajian bahan ajar, teknik penyampaian materi, keaktifan siswa, dan interaksi dalam pembelajaran. Dalam NHT, siswa akan aktif melalui kegiatan kelompok dan diskusi. Guru memiliki peran kecil dalam pembelajaran, karena siswa menjadi tokoh utama. Untuk mengoptimalkan aktivitas siswa perlu dirancang perangkat pembelajaran seperti modul ajar dan media ajar yang dapat mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Perangkat pembelajaran ini mendukung suasana pembelajaran sesuai tujuan yang diharapkan sehingga kemampuan berpikir kritis siswa meningkat (Lubis, Harahap, & Nasution, 2021).

Banyak program yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. *Power point, flash, prezi, scratch, canva* dan masih banyak yang lainnya, ini merupakan salah satu media pembelajaran yang sudah dikenal dikalangan pendidik. Media tersebut dapat menampilkan gambar, suara, serta pergerakan yang menarik dan bervariasi. *Power point* dan *flash* ini sudah populer digunakan sebagai media pembelajaran matematika karena *flash* unggul dalam penggambaran gerak kompleks dan *power point* memberikan kemudahan ketika proses pembuatan untuk menampilkan gambar-gambar yang menarik. Perkembangan teknologi semakin banyak menawarkan media-media yang dapat memudahkan untuk membuat dan mendesain suatu pemodelan untuk kegiatan tertentu. Dalam pembuatan model pembelajaran salah satunya dapat menggunakan media *scratch*.

Scratch merupakan sebuah program yang telah dikembangkan oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). *Scratch* merupakan perangkat lunak (*software*) yang tidak membebani biaya penggunaa bagi penggunaanya ataupun pembuat program. Kelebihan *scratch* yang lainnya yaitu kemampuan dalam memiliki berbagai platform sistem operasi yang bisa digunakan seperti *windows, mac, dan linux*. Program dari *scratch* ini dapat menghasilkan media pembelajaran yang kualitasnya sama dengan *flash*, dalam pembuatannya cukup mudah karena sudah menggunakan kode blok yang mudah kita pahami atau bisa disebut dengan coding. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Ferrer et al. (2012) menyatakan bahwa dari 41 siswa 76,5% siswa sependapat bahwa media pembelajaran *scratch* ini menyenangkan dan tidak membosankan. Khalil & Wardana (2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan *Scratch* valid dan direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran HOTS siswa sekolah dasar. Media ini membantu siswa memahami materi dan membuat pembelajaran berjalan baik, menarik, dan menyenangkan. Pembelajaran matematika juga membutuhkan hal yang sama agar siswa merasa senang dan memahami materi dengan baik.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran NHT agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Maka peneliti memilih judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media *Scratch* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar”

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran NHT berbantuan media *Scratch* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran NHT berbantuan media *Scratch* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *make a match*?

1.3. Tujuan Masalah Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran NHT berbantuan media *Scratch* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran NHT berbantuan media *Scratch* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *make a match*.

1.4. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diharapkan dan ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pembelajaran, khususnya dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pendekatan NHT, yang bisa menjadi referensi dalam pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

a) Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman baru tentang pembelajaran dengan pendekatan NHT serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, yang pada akhirnya dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar.

b) Bagi guru

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru untuk menerapkan pendekatan NHT dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya.

c) Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan memperoleh pengalaman baru dalam mengembangkan keterampilan sebagai peneliti dan mampu menerapkan inovasi baru dalam pembelajaran melalui pendekatan NHT untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

d) Bagi Satuan Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika.

e) Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan baru tentang penerapan pendekatan NHT dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika.

1.5. Struktur Organisasi Penelitian

Struktur organisasi penelitian yang digunakan dalam laporan ini mengikuti pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2019, yang terdiri dari Bab I hingga Bab V, daftar pustaka, dan lampiran. Secara lengkapnya adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan, terdiri atas: latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi penelitian.
2. Bab II Kajian Teori, terdiri atas; model *Number Head Together*, *Scratch*, model *Make a Match*, berpikir kritis, keterkaitan model NHT dengan kemampuan berpikir kritis matematis, materi ajar, hasil penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian.
3. Bab III Metode Penelitian, terdiri atas; jenis dan desain, penelitian prosedur penelitian, populasi penelitian, sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
4. Bab IV Temuan dan Pembahasan
5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi