

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan dasar anak untuk berfikir dan melakukan penalaran serta pemecahan masalah dengan memahami, mengingat dan mengolah informasi (Novitasari, 2018). Pentingnya kemampuan kognitif adalah untuk pencapaian belajar siswa, karena sebagian besar kegiatan dalam proses pembelajaran berhubungan dengan mengingat dan berpikir, termasuk dalam berpikir matematika (Tania dkk., 2023)

Matematika merupakan bidang ilmu yang bertujuan untuk meningkatkan pemikiran siswa agar mampu memberikan dan menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Retnodari dkk., 2020). Pentingnya matematika diberikan kepada siswa karena berperan dalam kehidupan, meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian serta memberikan kepuasan dalam usaha memecahkan masalah, sehingga meningkatkan motivasi belajar (Afifah dkk., 2024).

Motivasi belajar merupakan sebuah daya penggerak dalam diri seseorang sehingga secara disadari dapat menimbulkan kegiatan belajar yang optimal, serta tercapainya proses belajar mengajar yang efektif (Mulya & Lengkana, 2020). Pentingnya motivasi belajar bagi siswa adalah menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir, mengarahkan kegiatan belajar, serta membesarkan semangat dalam belajar (Nurhayati & Handayani, 2020).

Berdasarkan hasil observasi di SDN Ngadirejo 02, Kabupaten Madiun, pada kelas IV menunjukkan bahwa kemampuan kognitifnya masih rendah dibuktikan dengan hasil nilai ujian tengah semester atau nilai UTS dari 17 siswa ke 12 siswa masih di bawah kriteria ketentuan minimal (KKM). Kemampuan kognitif matematika yang rendah dikarenakan motivasi belajar siswa masih tergolong sedang dan kurangnya pemahaman siswa pada materi. Pada proses pembelajaran matematika guru langsung menjelaskan dengan menulis di papan tulis, langkah selanjutnya guru meminta siswa mencatat materinya di buku catatan masing-masing siswa, guru memberikan soal dan meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut, guru hanya membahas soal tersebut secara singkat. Akibatnya siswa kurang faham dengan materi yang dipahaminya dan siswa kurang memahami konsep dari materi tersebut. Berdasarkan hasil UTS dari 17 siswa 12 siswa di bawah KKM, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika menurun. Berdasarkan penjelasan diatas maka di perlukan model pembelajaran yang membuat siswa lebih tertarik pada matematika yaitu model pembelajaran *Open Ended*.

Model pembelajaran *Open Ended* adalah pembelajaran dengan problem terbuka yang memberikan kebebasan individu untuk mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah (Mariam dkk., 2019). Model pembelajaran *Open Ended* ini sangat penting dalam mendorong kemampuan siswa dalam berfikir serta dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa. (Mulyawan dkk., 2023). Model pembelajaran *Open Ended* berguna untuk membantu siswa mengembangkan pola pikirnya dalam menyelesaikan suatu

permasalahan serta memberikan keleluasan dalam berpikir (Ahmad ddk., 2019). Model pembelajaran *Open Ended* akan lebih bagus dan menarik lagi dengan menggunakan media pembelajaran *Smarttoon*.

Media pembelajaran *Smarttoon* adalah media dengan aplikasi *Powtoon* yang didalamnya menyediakan layanan pembuatan presentasi materi secara online dengan beberapa fitur yang menarik (Purnami dkk., 2022). Dalam aplikasi *Powtoon* terdapat banyak sekali fitur-fitur seperti gambar, karakter, animasi, properti, penada, bentuk, transisi, dan latar belakang, sehingga membuat pembelajaran matematika menarik lagi (Khoirunnisa & Robiansyah, 2022). Dalam media pembelajaran *Smarttoon* bisa membuat siswa lebih memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh guru serta mampu membangkitkan semangat belajar siswa (Qurrotaini dkk., 2020)

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Husniah dkk., (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran *Open Ended* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa. Selanjutnya, penelitiannya Ardi Waluyo, (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran *Open Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa SD pada pelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan Nurullita dkk., (2025) menyatakan bahwa model pembelajaran *Open Ended* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis siswa. Kemudian penelitiannya Arisuci, (2024) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan media pembelajaran *Powtoon* terhadap minat dan hasil belajar siswa. Penelitian dari Rajagukguk & Weisdiyanti, (2023) menyatakan bahwa media pembelajarn

Powtoon dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu penelitian Anjarsari dkk., (2020) mengatakan bahwa menggunakan media pembelajaran *Powtoon* pada pembelajaran matematika valid dan layak digunakan pada materi pengukuran luas bangun datar.

Berdasarkan uraian dari penelitian terdahulu, belum ada yang meneliti tentang model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* terhadap kemampuan kognitif matematika ditinjau dari motivasi siswa, oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended* Berbantuan Media Pembelajaran *Smarttoon* Terhadap Kemampuan Kognitif Matematika Ditinjau dari Motivasi Siswa Kelas IV SD”.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka, peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut.

1. Kemampuan kognitif matematika pada materi keliling dan luas bangun datar (persegi dan persegi panjang)
2. Siswa yang berpartisipasi adalah kelas IV A dan IV B SDN Ngadirejo 02, Kabupaten Madiun.
3. Motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika

C. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dipaparkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif matematika antara siswa yang belajar dengan model *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* dan siswa yang belajar dengan metode ceramah?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif matematika antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah ada interaksi antara model *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* dan motivasi belajar terhadap kemampuan kognitif matematika siswa kelas IV SDN Ngadirejo 02, Kabupaten Madiun.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka penelitian ini bertujuan untuk.

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan kognitif matematika antara siswa yang belajar dengan model *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* dan siswa yang belajar dengan metode ceramah
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan kognitif matematika antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah
3. Untuk Mengetahui interaksi antara model *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* dan motivasi belajar terhadap kemampuan kognitif matematika siswa kelas IV SDN Ngadirejo 02, Kabupaten Madiun.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat, terutama manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Memperoleh pengetahuan dari penggunaan model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* yang berguna terhadap kemampuan kognitif siswa kelas IV SD.
- b. Menambah wawasan tambahan bagi guru tentang pengaruh media *Smarttoon* sebagai media pembelajaran Matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Memberikan tambahan wawasan bagi para guru tentang pengaruh penggunaan model *Open Ended* dan media pembelajaran *Smarttoon* dalam pembelajaran matematika.
- 2) Sebagai bahan pertimbangan dan informasi para guru mengenai alternatif Solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

b. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan kemampuan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran
- 2) Memperoleh pengetahuan dari penggunaan model pembelajaran *Open Ended* yang berguna untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

c. Bagi Peneliti

Dapat menjadi bekal pengalaman dan wawasan untuk terjun langsung ke lapangan terutama di dunia Pendidikan sebagai calon

pendidik dalam penerapan pembelajaran langsung dengan siswa menggunakan model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.

d. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi serta dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori mengenai pengaruh model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media *Smarttoon* terhadap kemampuan kognitif ditinjau dari motivasi siswa kelas IV SD.

F. Definisi Operasional Variabel

1. Model Pembelajaran *Open Ended*

Model pembelajaran *Open Ended* adalah pembelajaran yang diawali dengan menyajikan masalah terbuka dengan mendorong siswa untuk mengeksplorasi berbagai cara, metode, dan solusi dalam menyelesaikan masalah. Sintaks pembelajaran *Open Ended* yang digunakan dalam penelitian yaitu menyajikan masalah, mendesain pembelajaran, memperhatikan dan mencatat respon siswa, membimbing dan mengarahkan siswa, serta membuat kesimpulan.

2. Media pembelajaran *Smarttoon*

Smarttoon adalah aplikasi berbasis *Powtoon* yang memungkinkan pengguna membuat media pembelajaran berupa video animasi yang menarik dengan fitur seperti animasi kartun, tulisan tangan, serta pengaturan waktu yang mudah.

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan dorongan yang berasal dari dalam maupun luar diri siswa yang mendorong terjadinya aktivitas belajar, menjaga keberlangsungannya, serta mengarahkan kegiatan tersebut. Motivasi belajar dikategorikan ada tiga yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Motivasi belajar dalam penelitian ini diukur dengan angket.

4. Kemampuan Kognitif Matematika

Kemampuan kognitif matematika merupakan tingkat pemahaman dan hasil belajar siswa dalam matematika yang tercemin melalui nilai, simbol, atau bentuk verbal, serta berperan sebagai alat ukur keberhasilan belajar. Indikator kemampuan kognitif yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Kemampuan kognitif matematika di ukur dengan tes.