

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah ujung tombak bangsa Indonesia, karena dengan adanya pendidikan akan membentuk generasi bangsa kearah yang lebih baik. Pentingnya pendidikan bagi bangsa Indonesia sehingga harus diperhatikan, agar tidak terjadi suatu kemunduran. Pendidikan yang baik tentu didalamnya terdapat pembelajaran yang baik. Pembelajaran yang efektif di sekolah memberikan dampak yang baik bagi peserta didik dalam proses belajar-mengajar. Melalui pembelajaran ini, peserta didik mendapatkan pengetahuan baru dari guru. Dalam pembelajaran terdapat fasilitas memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan zaman sekarang. Fasilitas tersebut mencakup kolaborasi antara guru, peserta didik, sumber belajar, dan sarana prasarana. Dengan fasilitas yang tepat, guru dapat menciptakan pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman sekarang.

Pembelajaran saat ini erat kaitannya dengan pembelajaran dengan keterampilan abad 21. Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan adanya revolusi industri 4.0 yang biasa dikenal dengan abad globalisasi. Perkembangan zaman abad ke-21 ini akan pengaruh pada peluang dalam lapangan pekerjaan dan dapat meningkatkan kualitas pekerjaan manusia dengan cepat dan mudah. Pembelajaran abad ke-21 ini menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, kemasyarakatan, dan keterampilan karakter.

Terdapat tantangan bagi guru pada pembelajaran abad ke-21 ini, yaitu menerapkan berpikir kritis kedalam pembelajaran, berpikir kritis ini mampu memecahkan suatu masalah didalam kehidupan nyata (Zulkhi et al., 2023). Pembelajaran abad ke-21 ini peserta didik tidak hanya pintar dalam pengetahuan namun peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan. Keterampilan abad ke-21 terdiri dari 3 kategori yaitu *life and career skills, learning and innovation skills, and information media and technology skills*. Ketiga kategori keterampilan abad-21 ini juga tergambar dalam pelangi keterampilan abad 21 menurut triling dan fadel (Mardati, 2018).



Gambar 1. Pelangi Keterampilan Abad-21

Gambar tersebut menunjukkan bahwa peserta didik pada pembelajaran abad 21 ini memiliki keterampilan yang ditekankan pada 4C yaitu *creativity* (kreatifitas), *critical thinking* (kemampuan berpikir kritis), *collaboration* (bekerjsama), dan *communication* (komunikasi). Keempat kemampuan ini diterapkan juga didalam pelajaran matematika di sekolah dasar. Dari penjelasan tersebut bahwa pembelajaran abad ke-21 ini dituntut adanya pembelajaran yang berfokuskan pada peserta didik bukan pada guru, dengan harapan peserta didik memiliki keterampilan dan mampu berpikir kritis.

Pembelajaran abad ke-21 terdapat kemampuan berpikir kritis, hal ini diterapkan pada salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dasar yaitu matematika. Matematika ialah suatu cabang ilmu yang biasa dikenal sebagai ilmu pasti. Sehingga mata pelajaran ini wajib diberikan kepada peserta didik yang bertujuan untuk menjadi pondasi dalam membangun pengetahuan berhitung matematika peserta didik. Pembelajaran matematika perlu diajarkan kepada peserta didik sebagai bekal mereka diantaranya kemampuan untuk berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama (Andani et al., 2021). Rata-rata peserta didik yang menganggap mata pelajaran matematika ini sebagai salah satu pembelajaran yang kurang menyenangkan berdasarkan observasi yang telah dilihat di SD Muhammadiyah Pajangan 2.

Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika ini adalah materi operasi hitung pecahan. Dalam mata pelajaran matematika itu sendiri terdapat operasi hitung dasar pada bilangan cacah, salah satunya adalah pembagian. Operasi hitung cacah pada bagian pembagian ini merupakan operasi hitung yang dapat terbilang sulit untuk dipahami oleh peserta didik. Sehingga peserta didik harus menguasai konsep berhitung dengan benar. Materi pembagian ini akan sangat berguna dalam kehidupan nyata yang akan dijumpai dalam hari-harinya. Materi pembagian ini biasanya dikelas 3 mengalami kesulitan dalam memahami konsep dalam pembagian. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dari materi pembagian ini, salah satu kemampuan yang akan dimiliki yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah. Sehingga guru dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran yang bisa membantu peserta didik dalam mengingat materi dengan kehidupan sehari-hari, bisa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) atau yang biasa kita sebut pembelajaran yang berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah ini, memberikan pembelajaran kepada peserta didik untuk menyelesaikan masalah dan dimana peserta didik dituntut untuk memberikan solusi dari permasalahan tersebut baik secara individu maupun berkelompok. Model PBL merupakan model pembelajaran yang dikaitkan dengan masalah nyata sebagai konteks untuk peserta didik belajar dalam memecahkan Permasalahan (Aryani et al., 2023) dilihat dari peserta didik ketika diberikan pembelajaran menggunakan model PBL ini akan mendapatkan pengalaman dalam memecahkan suatu masalah kehidupan nyata melalui matematika akan mendapatkan ilmu baru yang sebelumnya mereka belum mengetahuinya. Model pembelajaran PBL ini dirancang dalam pembelajaran dengan masalah yang nyata berkaitan dengan konsep matematika yang akan di pelajari. Oleh karena itu, model PBL ini mendorong pembelajaran aktif yang melibatkan peserta didik sebagai pemegang pemeran utama dalam pembelajaran, dan dalam metode pembelajaran PBL ini guru memiliki peran sebagai pengarah dalam memberikan stimulus untuk mencapai pemikiran mereka sendiri. Menurut Piaget (Tyas, 2017) bahwa guru hanya membantu siswa dalam menyediakan sarana dan situasi agar proses pengetahuan siswa dapat dipahami dengan mudah. Bahwa perkembangan kognitif anak terjadi ketika berhadapan dengan suatu pengalaman

yang baru dan tentu menantang bagi anak. Sejalan dengan teori konstruktivisme bahwa memberikan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dengan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada (Suparlan, 2019).

Guru saat ini dituntut untuk mampu menerapkan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah yang ada pada lingkungan sekitar salah satunya menggunakan model pembelajaran PBL di era pembelajaran abad 21. Pada pembelajaran abad 21 ini peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas dan literasi digital yang dibantu dengan adanya model PBL. Tidak hanya itu pembelajaran abad 21 pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, hal ini juga diterapkan oleh model PBL yang menempatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Melihat kondisi ini terdapat tantangan bagi guru untuk menerapkan model PBL dengan berbantuan TPACK untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pembelajaran abad ke-21 ini dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan TPACK menjadi salah satu tantangan guru sekolah dasar saat ini. Pembelajaran berbantuan TPACK harus menerapkan 4 komponen yaitu *Technologi* (teknologi), *Pedagogic* (pedagogik), *Content* (konten), dan *Knowledge* (pengetahuan). Aktivitas pembelajaran yang melibatkan berbagai jenis pengetahuan yang didasari dengan pengetahuan mengenai materi yang diajarkan, bagaimana cara mengajarkannya, dan pengetahuan mengenai menggunakan teknologi yang dimana ketiga hal ini sangat berkaitan dan saling mendukung antara

komponen satu dan yang lainnya. Teknologi juga memiliki peran untuk mendukung proses pembelajaran, hal ini menuntut guru untuk mampu menguasai teknologi yang baik agar dapat menerapkan teknologi kedalam pembelajaran yang efektif. Penggunaan teknologi ini juga dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, bahkan dengan adanya pembelajaran yang menggunakan teknologi ini dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa senang dalam mengikuti pembelajaran (Pratidina & Nindiasari, 2023). Pembelajaran berbantuan TPACK ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan mudah, utamanya adalah mata pelajaran matematika. Masih banyak guru yang belum bisa menerapkan TPACK kedalam pembelajaran khususnya matematika. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran ini juga membutuhkan guru yang memiliki keahlian atau bakat yang dapat menerapkan kemampuan professional, pedagogic, serta teknologi kedalam suatu pembelajaran.

Berdasarkan fakta yang ada di SD Muhammadiyah Pajangan 2 masih sedikit guru yang menerapkan pembelajaran dengan berbantuan teknologi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan belum bervariasi, dan kurangnya media pembelajaran yang digunakan seperti hanya menggunakan buku paket, sehingga dengan kondisi tersebut siswa sulit dalam memahami materi, apalagi pada mata pelajaran matematika materi pembagian. Dilihat dari observasi tersebut peserta didik belum memahami konsep pembagian, dalam pelaksanaan pembelajaran juga peserta didik masih malu bertanya kepada guru. Faktor yang dapat berpengaruh terhadap

pemahaman peserta didik kelas 3 adalah kurangnya contoh permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar, sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika materi pembagian. Selain itu juga, alat bantu yang digunakan belum menggunakan teknologi, sehingga peserta didik kurang dalam memperhatikan pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada hari Rabu di SD Muhammadiyah Pajangan 2 dengan guru kelas 3A dan 3B diketahui data nilai peserta didik di kelas 3A dan 3B pada materi pembagian yang belum menggunakan model PBL berbantuan TPACK. Data nilai dapat dilihat melalui lampiran 16.

Hasil belajar peserta didik dari data wawancara terlihat masih rendah, dan proses pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dalam menyampaikan materi pembagian, sehingga pembelajaran matematika materi pembagian ini cenderung kurang menarik bagi peserta didik.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka akan dilakukan penelitian tentang pengaruh PBL berbantuan TPACK terhadap hasil belajar matematika materi pembagian di SD Muhammadiyah Pajangan 2. Harapannya dengan adanya penelitian ini, guru dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Model pembelajaran PBL guru dapat digunakan untuk peserta didik terlibat aktif dalam pemecahan suatu permasalahan sehingga tercipta pembelajaran yang menyenangkan dan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Faktor yang mempengaruhi model pembelajaran PBL yang berbantuan TPACK ini pada hasil belajar adalah perlu adanya teknologi dalam pembelajaran untuk memberikan akses mudah kepada peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, pada pembelajaran ini digunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar serta berpikir kritis peserta didik. Keterkaitan hasil belajar matematika matematika ini dengan ketuntasan hasil belajar adalah mengukur pencapaian peserta didik dalam memahami suatu materi dalam satu mata pelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan penelitian sebagai berikut.

1. Hasil belajar peserta didik yang masih rendah, sebab peserta didik yang malu bertanya sehingga kurang memahami konsep materi pembagian.
2. Hasil belajar yang masih rendah , karena peserta didik merasa kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika, materi pembagian.
3. Guru belum maksimal dalam menggunakan metode pembelajaran pada penyampaian mata pelajaran matematika, materi pembagian.
4. Guru belum maksimal dalam menggunakan bantuan teknologi dalam menyampaikan mata pelajaran matematika, materi pembagian.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi permasalahan yang ada sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang digunakan belum bervariasi.
2. Hasil belajar matematika yang masih rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu, adakah pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan TPACK terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Pajangan 2?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan yang akan dicapai adalah untuk mengetahui adakah pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan TPACK secara signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pembagian pada peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Pajangan 2.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat di harapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan mengenai model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan TPACK yang diterapkan dalam pembelajaran matematika materi pembagian dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peserta didik

Dengan menggunakan model PBL berbantuan TPACK ini dapat mengurangi kebosanan peserta didik, memberikan pembelajaran yang menarik, dan mampu dengan mudah memahami konsep materi pembagian di kehidupan nyata sehingga dapat mendorong peningkatan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika yang diharapkan dapat Meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Bagi guru

Dapat memberikan inovasi bagi guru dalam memilih menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan TPACK sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

c. Bagi sekolah

Dapat memberikan kontribusi positif pada sekolah dalam rangka perbaikan kualitas dan sarana prasarana dalam proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang baik.

d. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman dan juga referensi dalam memberikan pembelajaran yang bervariasi sebagai calon guru di masa yang akan datang.

G. Definisi Operasional

Menghindari kesalahan terhadap istilah yang digunakan dalam, judul penelitian ini, maka perlu adanya penafsiran yang sama terhadap istilah yang digunakan. Oleh karena itu, dalam berikut ini akan mendefinisikan operasional yang ada.

1. *Problem Based Learning (PBL)*

Problem based learning atau pembelajaran yang berbasis masalah, merupakan salah satu model pembelajaran yang berfokus pada pembelajaran yang bersifat peserta didik aktif dalam pembelajaran dalam pemecahan masalah yang terjadi di lingkungan sekitar. Pembelajaran PBL ini akan Meningkatkan keterampilan, dan mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah.

2. *Technological, Pedagogic, Content, Knowledge (TPACK)*

Technological, Pedagogic, Content, Knowledge ialah salah satu pengetahuan yang dikuasai oleh guru saat ini untuk mengintegrasikan teknologi kedalam pembelajaran yang baik. TPACK ialah pengetahuan tentang penggunaan teknologi yang tepat pedagogic yang sesuai untuk mengajarkan suatu media dengan baik. Kelima pengetahuan tersebut harus

dikuasai calon guru yang kedepannya mengajar dalam pembelajaran yang dengan berbagai teknologi yang ada. Guru dapat menggunakan teknologi yang sesuai dengan pedagogic yang sesuai untuk konten yang spesifik dengan baik.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar ialah pencapaian yang diperoleh oleh seseorang setelah mengikuti pembelajaran di dalam kelas. Hasil belajar ini mencakup berbagai hal, seperti peningkatan pengetahuan, keterampilan, kemampuan peserta didik dalam suatu bidang. Hasil belajar ini biasa diukur menggunakan melalui tes, penilaian, Evaluasi untuk menilai kemampuan peserta didik dalam memahami materi dalam pembelajaran.

4. Matematika

Matematika merupakan suatu ilmu yang dipelajari atau diajarkan yang berhubungan dengan bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah tentang bilangan.