

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam menghasilkan generasi muda yang mempunyai kualitas. Proses pendidikan yang memperhatikan komponen pendidikan diharapkan mampu menghasilkan siswa yang berkualitas. Oleh karena itu, pendidik mempunyai tugas dalam meningkatkan kualitas, kreativitas, dan mengembangkan potensi yang ada pada siswa (Anugraheni, 2017: 247). Jadi, dengan melalui proses pendidikan siswa dapat memperoleh pengetahuan, karena pendidikan sangat penting bagi setiap manusia. Pengetahuan diperoleh dengan pendidikan melalui pelajaran yang ada di sekolah diantaranya adalah matematika.

Matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Guru secara langsung memberikan arahan kepada siswa untuk belajar dengan baik melalui pembelajaran yang dikelolanya, sehingga guru perlu menciptakan kondisi yang memungkinkan proses interaksi yang baik dengan para siswa, agar mereka dapat melakukan berbagai aktivitas belajar secara efektif pada setiap pembelajaran yang diajarkan, tidak terkecuali pada pelajaran matematika (Marlina, 2013: 1).

Salah satu tujuan matematika pada pendidikan adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah dimana kita ketahui bersama peranan penting matematika dalam mendukung proses manusia menjalani kehidupan (Suleman, 2013: 2). Fokus pada hakikat pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep, hal tersebut dikarenakan konsep-konsep dalam matematika tersusun secara sistematis, hirarkis, dan logis mulai dari sederhana sampai kompleks (Retnowati, 2013:15). Oleh karena itu, jika siswa menguasai konsep materi prasyarat, maka siswa tersebut akan lebih mudah dalam proses pemahaman konsep materi selanjutnya. Permasalahan yang saat ini dihadapi oleh guru mata pelajaran matematika di sekolah adalah penguasaan siswa terhadap beberapa

materi pokok bahasan matematika, terutama untuk mengingat konsep dalam waktu terbatas yang telah diajarkan (Anggoro, 2015: 72).

Konsep merupakan salah satu objek pembelajaran dalam matematika. Seperti yang dikatakan oleh Elvis (2017: 167) objek matematika terdiri atas fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip. Memahami sebuah konsep memungkinkan seseorang dapat mengumpulkan, menentukan, menciptakan suatu objek atau kejadian menjadi contoh atau bukan contoh konsep. Saat siswa memahami sebuah konsep, maka mereka dapat menunjukkan langkah-langkah suatu proses dan mengaitkannya dengan konsep yang lain. Siswa akan sulit memahami materi baru jika belum memahami materi prasyarat, maka pemahaman konsep dari materi prasyarat sangat diperlukan.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan di SDN Betokan 3, siswa belum memahami konsep dengan baik, ditunjukkan dari jawaban siswa. Peneliti memberikan 2 soal materi KPK dan FPB dengan kriteria soal pertama lebih sulit dibandingkan soal kedua. Pada soal pertama dari 32 siswa ada 76% siswa yang belum dapat menerapkan konsep mencari kelipatan dengan pohon faktor, 58% siswa melakukan kesalahan membuat pohon faktor dan cara mencari faktor dari suatu bilangan, dan siswa belum dapat menggunakan, memanfaatkan, pohon faktor dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Sedangkan pada soal kedua 47% siswa terlihat melakukan kesalahan proses, diantaranya kurang ketelitian dalam pengoperasian bilangan, belum mampu menerapkan konsep sebelumnya seperti untuk menentukan daerah penyelesaian mereka harus bisa pemfaktoran dalam bentuk aljabar, dan ada beberapa siswa yang belum menguasai materi dengan baik ditunjukkan oleh siswa yang sama sekali tidak bisa mengerjakan soal. Dari hasil analisis jawaban siswa tersebut, menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Pemahaman konsep itu sendiri merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat (Jihad, dkk, 2013: 149). Sehingga, ketika siswa sudah memahami konsep dari materi maka siswa dapat menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan berbagai masalah.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa, peneliti juga melakukan wawancara untuk mengetahui kesulitan lain yang dialami siswa. Berdasarkan pernyataan siswa menunjukkan kesulitan yang dialami saat proses pembelajaran diantaranya siswa yang lain ramai, acuh terhadap pertanyaan yang diberikan baik dari siswa lain atau guru, teman sebangku sering mengajak bicara, masih sulit mengerjakan jika soal yang diberikan menggunakan bilangan yang besar dan cara yang terlalu banyak. Materi sangat banyak, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengajarkan kepada siswa karena dibutuhkan penguasaan terhadap materi tersebut. Kesulitan tersebut membuat siswa tidak fokus dalam pembelajaran dan merasa bosan jika terus menerus mengerjakan soal. Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan perlunya pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga siswa tertarik dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran yang menarik terjadi jika seorang guru mampu memainkan perannya dengan maksimal.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV memberikan informasi bahwa sebagian siswa memiliki pemahaman matematika yang kurang, khususnya dalam pemahaman terhadap mana yang KPK dan FPB yang akan digunakan. Saat pembelajaran berlangsung siswa tidak berani untuk menanyakan kesulitan dalam memahami materi maupun dalam mengerjakan soal. Dalam menjelaskan materi guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Karenanya siswa sering kali merasa bosan dan tidak berani menjawab pertanyaan karena belum memahami materi dengan baik. Untuk itu proses pembelajaran perlu menggunakan model pembelajaran yang lebih menyenangkan dan dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Ketepatan dalam memilih model pembelajaran juga harus diperhatikan, model yang dipilih harus sesuai dengan tujuan, jenis dan sifat materi yang diajarkan. Kemampuan dalam memahami dan melaksanakan model tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil yang akan dicapai. Pemilihan model yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, monoton, sikap yang acuh siswa sehingga berpengaruh terhadap pemahaman siswa akan materi yang diberikan dalam pembelajaran matematika.

Untuk mengurangi rasa bosan siswa, dan membuat daya tarik siswa dalam mengikuti pembelajaran, guru hendaknya terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model pembelajaran yang baru dan menyenangkan agar siswa tertarik dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran matematika. Upaya yang dapat dilakukan yaitu memberikan siswa pembelajaran yang menyenangkan. Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang menekankan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *problem based learning*. Menurut Arends (Wulandari, 2013: 180) PBL merupakan pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa. Sebagai tambahan, dalam PBL peran guru adalah menyodorkan berbagai masalah autentik sehingga jelas bahwa dituntut keaktifan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Menurut pendapat Rusman (2014: 229 dan 247) PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang memacu semangat siswa untuk secara aktif terlibat dalam pengalaman belajarnya, serta pendekatan yang berkaitan dengan penggunaan kecerdasan dari dalam diri individu yang berada dalam sebuah kelompok/lingkungan untuk memecahkan masalah yang bermakna, relevan, dan kontekstual. Artinya, melalui pendekatan *problem based learning* ini, siswa diarahkan untuk menciptakan suatu pengalaman pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi siswa, sebab mereka merasa lebih bebas dalam mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka secara mandiri.

Pendapat lain dari Boud dan Felletti (Wulandari, 2013:15) menyatakan *Problem based learning* adalah cara yang konstruktif dalam pembelajaran, menggunakan permasalahan sebagai stimulus dan berfokus kepada aktivitas belajar. Metode ini memiliki kecocokan terhadap konsep inovasi terutama dalam hal sebagai berikut : siswa memperoleh pengetahuan dasar (*basic sciences*) yang berguna untuk memecahkan masalah, siswa belajar secara aktif dan mandiri, dan relevan dengan kenyataan sebenarnya serta siswa mampu berpikir kritis dan mengembangkan inisiatif. *Problem based learning* merupakan suatu pendekatan

pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang materi pembelajaran tertentu dengan menerapkan proses berpikir.

Penelitian yang membuktikan pengaruh *problem based learning* terhadap pemahaman konsep matematika adalah penelitian dari Tristanti, L. B. (2017), dengan hasil penelitian menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *problem based learning* berbeda signifikan dengan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran langsung. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan *problem based learning* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan Nugraha dkk, (2017) menunjukkan adanya dampak positif implementasi model *problem based learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian yang dilakukan (Rismaya Oktaviani dkk, 2018; Asih Kurniasih dkk, 2017) berdasarkan hasil *posttest* dapat diketahui kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dengan model RME mengalami peningkatan dibanding dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran lain yang dapat dilaksanakan dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*). Nurdyansyah (2016: 135) menyatakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) merupakan suatu proses pembelajaran yang diawali dengan kegiatan siswa merumuskan masalah, siswa mengembangkan hipotesis, siswa mengumpulkan bukti, siswa menguji hipotesis, sampai siswa menarik kesimpulan, akan tetapi guru juga membimbing dari setiap langkah yang siswa lakukan. Brune (Jessie dkk., 2017: 158) melakukan penelitian pada siswa sekolah menengah dimana ia menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) dan pendekatan tradisional untuk mengajar Geometri ke berbagai kelompok siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) dapat meningkatkan tingkat ingatan dan meningkatkan kemampuan dalam memecahkan

masalah. Selain itu, siswa juga menunjukkan kinerja yang lebih baik pada masalah kontekstual matematika.

Menurut Jauhar (Saraswati dkk, 2013) “Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang dapat memandu siswa melalui suatu kegiatan dengan mengajukan pertanyaan awal dan membimbing dalam suatu forum diskusi”. Jadi model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model yang lebih menekankan pada proses menemukan dan mencari sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Menurut Kurniasih & Berlin (2015) kelebihan model pembelajaran inkuiri diantaranya yaitu guru mampu memberikan ruang kepada siswa untuk menggali pengetahuan yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Oleh karena itu, siswa mampu mengembangkan imajinasi siswa sehingga mampu memperoleh pemahaman yang kuat.

Penelitian Ramadhani, dan Aprilianingsih,(2020) dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap pembelajaran konvensional pada kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al Islam Petalabumi.

Persamaan kedua model pembelajaran yakni sama-sama berorientasi pada masalah. Perbedaan keduanya adalah pada model pembelajaran berbasis masalah, orientasi masalahnya berada ditahap awal inti pembelajaran di mana peserta didik diberikan wacana seputar masalah yang berhubungan dengan dunia nyata. Pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, orientasi masalahnya berada pada tahap inti pembelajaran di mana peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan, kemudian mencari jawabannya dengan melakukan penyelidikan (Asnia dkk., 2017).

Berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian terdahulu maka peneliti tertarik dan terdorong untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Efektivitas Model *Problem Based Learning* dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektifitas penerapan model *problem based learning* terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Demak?
2. Bagaimana efektifitas penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Demak?
3. Apakah terdapat perbedaan efektifitas penerapan model *problem based learning* dan inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Demak?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisis efektifitas penerapan model *problem based learning* terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Demak.
2. Menganalisis efektifitas penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Demak.
3. Menganalisis perbedaan efektifitas penerapan model *problem based learning* dan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Demak.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat-manfaat tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sintesis mengenai peningkatan pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa melalui model *problem based learning* dan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai acuan untuk mengembangkan dan menciptakan pembelajaran yang inovatif di Sekolah Dasar.

b. Bagi Peserta didik

Siswa lebih tertarik, senang, bersemangat dan memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah.

c. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan yang nyata bagi sekolah dalam rangka memperbaiki kegiatan pembelajaran yang lebih bermakna sehingga dapat berimplikasi pada kemajuan sekolah dan peningkatan kualitas pendidikan, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Agar tidak meluas, peneliti terfokus pada beberapa hal berikut:

1. Penelitian ini dilakukan dikelas IV yang terdiri dari tiga kelas yakni SDN Bintoro 2, SDN Bintoro 5, dan SDN Betokan 3 Kecamatan Demak Kabupaten Demak.
2. Penelitian ini berupa pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 tahun pelajaran 2021/2022

1.6 Definisi Operasional Variabel

1. Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah untuk dipecahkan siswa baik secara individu ataupun kelompok dengan memahami konsep dari masalah yang ada agar dapat memahami esensi dari materi dan merangsang pemikiran kritis siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang mereka pahami.

Sintak model *Problem Based Learning* adalah:

- a. Orientasi siswa kepada masalah
- b. Mengorganisasikan siswa
- c. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu model dimana siswa dituntut untuk berperan aktif dalam menemukan pemecahan masalah yang diberikan oleh guru dan guru memiliki tingkat keterlibatan yang cukup besar dalam membimbing siswa untuk memecahkan masalah tersebut.

Sintak inkuiri terbimbing adalah :

- a. Orientasi
- b. Merumuskan masalah
- c. Merumuskan hipotesis
- d. Mengumpulkan data
- e. Menguji hipotesis
- f. Merumuskan kesimpulan

3. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan dalam memaknai hal-hal yang terkandung dalam suatu teori maupun konsep-konsep yang dipelajari. Siswa dapat menjelaskan kembali dengan kata-kata sendiri sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan.

Indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari,
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika,
3. Menerapkan konsep secara algoritma,
4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari,
5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi,
6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal