

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia untuk meraih keberhasilan. Pendidikan dapat diartikan sebagai upaya sadar untuk mencerdaskan siswa agar menjadi manusia yang lebih baik. Melalui pendidikan diharapkan kualitas manusia lebih meningkat dari segala aspek, semakin bagus pendidikan maka semakin bagus pula SDM manusia yang dihasilkan. Senada dengan pendapat Hambalik (2015) Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan didalam kehidupan masyarakat dengan baik.

Salah satu cara untuk meningkatkan pendidikan yang berkualitas perlu diterapkannya suatu kurikulum yang tepat. Pendidikan sekarang menggunakan Kurikulum 2013. Menurut Hambalik (2015:18) bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggara kegiatan belajar mengajar. Penerapan kurikulum 2013 terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas rendah dan kelas tinggi, untuk kelas rendah mata pelajaran tergabung (tematik) sedangkan untuk kelas tinggi mata pelajaran matematika berdiri sendiri.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kemajuan dunia pendidikan. Menurut Sri Anitah W dkk (Hamzah dan Muhlissarini 2014:48) matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Hal senada diungkapkan oleh Susanto (2013:183) menyatakan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, konsep-konsep harus dipahami terlebih dahulu sebelum manipulasi simbol-simbol itu. Dari dua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa matematika ilmu dasar yang mengemukakan tentang ide-ide, gagasan serta mampu mempelajari tentang simbol, konsep untuk memperjelas suatu masalah.

Pembelajaran matematika sangat penting bagi siswa untuk dipelajari sejak dini, agar siswa mampu mendapat pengetahuan yang cukup tentang ilmu matematika. Peranan matematika sangat penting untuk meningkatkan kualitas siswa dan meningkat kepercayaan diri siswa dalam mempelajari matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu menguasai kemampuan pemahaman konsep agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan mengenai soal cerita. Selain itu di dalam mempelajari matematika harus mengembangkan berpikir kritis, kreatif, inovatif dan komunikasi untuk berpendapat. Pembelajaran matematika harus bervariasi serta diimbangi dengan permainan agar siswa tidak merasa bosan dalam belajar matematika.

Hasil tes Program for International Student Assessment (PISA) tahun pada 2018 melaporkan bahwa skor rata-rata prestasi literasi berdasarkan studi PISA menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 74 dari 79 negara yang disurvei dengan skor rata-rata yaitu 371 (OECD, 2019). Sedangkan dibidang matematika posisi Indonesia tidak jauh berbeda dengan membaca. Indonesia menduduki posisi 74 dari 79 negara yang ikut serta dengan skor 379 dari Rangkings tersebut menunjukkan bahwa kemampuan belajar matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Sedangkan hasil survei studi internasional tentang prestasi matematika dan sains oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 lalu, Indonesia berada di urutan ke-44 dari 49 negara. Hasil survei ini mempertegas bahwa posisi Indonesia relatif rendah dengan skor 397 dibandingkan dengan negaranegara lain. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Indonesia masih rendah dalam hasil pelajaran matematika karena kemampuan pemahaman konsep siswa yang masih kurang.

Pendidikan disekolah dasar mengenai pemahaman konsep siswa yang masih rendah perlu adanya penanaman sejak dini untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pemahaman yang dimiliki siswa mempengaruhi prestasi belajar matematika. Junitasari dan Hayati (2019:16) menyatakan pemahaman konsep matematis adalah pengetahuan siswa dalam menyerap materi terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Siswa yang mempunyai pemahaman konsep yang tinggi maka siswa

mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dengan bahasa mereka sendiri. Pemahaman konsep merupakan pokok yang penting dalam pelajaran matematika.

Didukung dengan hasil wawancara dan observasi di SD Kuwawur 02 dan SD kuwawur 01 dari hasil pada tanggal 04 dan 05 November 2019 didapatkan hasil bahwa saat proses belajar sudah menggunakan kurikulum 2013. Dalam pembelajaran guru sudah baik karena sudah menggunakan metode tetapi guru masih dominan menggunakan metode ceramah saat proses belajar mengajar dan guru belum sepenuhnya memanfaatkan model yang ada saat ini. Media yang digunakan saat mengajar hanya LCD itu sudah menarik siswa tetapi harus diimbangi dengan media yang lain supaya siswa tidak merasa bosan. Siswa kelas V memiliki kemampuan dan tingkat kesukaan dalam pembelajaran matematika berbeda-beda tetapi masih banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika karena menganggap pelajaran matematika pelajaran yang sangat sulit karena harus menghitung menghafal rumus, memahami konsep matematika. Kurangnya minat dan antusias siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari kurangnya siswa bertanya dan menjawab, kurangnya siswa diajak praktik. Kebanyakan siswa dalam mengerjakan soal cerita masih kesulitan karena penyelesaian yang panjang mereka lebih suka soal yang penyelesaiannya hanya satu langkah. Mereka menganggap belajar matematika membosankan karena pelajaran yang paling sulit hal ini menyebabkan bahwa kemampuan pemahaman konsep setiap siswa berbeda-beda tergantung materi yang disampaikan. Secara keseluruhan siswa kelas V tingkah pemahaman konsep masih rendah. (Lampiran 5,6:93,95)

Selain hasil wawancara dan observasi peneliti juga memperkuat data melalui tes studi pendahuluan yang dilakukan pada 04 November 2019, di SD Kuwawur 02 diperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep 57,95 dengan predikat perlu bimbingan. Dari jumlah 40 siswa yang mengikuti tes studi pendahuluan hanya sebanyak 12 siswa yang tuntas diatas KKM dengan persentase 30% dengan predikat cukup sedangkan 28 siswa masih dibawah KKM dengan persentase 70% dengan predikat perlu bimbingan. (Lampiran 16:116). Sedangkan pada tanggal 05 November 2019 dilakukan tes studi pendahuluan pemahaman konsep di SD

Kuwawur 01 dengan nilai rata-rata 56,91 dengan predikat perlu bimbingan. Dari jumlah 20 siswa hanya 6 siswa yang tuntas dengan presentase 30% dengan predikat cukup sedangkan yang 14 siswa masih dibawah KKM dengan presentase 70% dengan predikat perlu bimbingan. Untuk KKM mata pelajaran matematika di kedua SD tersebut adalah 70. (lampiran 18:121)

Dari hasil studi pendahuluan dibuktikan dengan analisis masing-masing indikator pemahaman konsep anantara SD Kuwawur 01 dan SD Kuwawur 02 dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1.1 Hasil Studi Pendahuluan Pemahaman Konsep

| No | Indikator Pemahaman Konsep | Skor Rata-Rata Indikator Pemahaman Konsep | |
|----|---|---|----------------|
| | | SD Kuwawur 01 | SD Kuwaawur 02 |
| 1 | Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari | 61 | 64,75 |
| 2 | Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika | 59,5 | 62,75 |
| 3 | Menerapkan konsep secara algoritma | 55,5 | 53,5 |
| 4 | Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari | 60 | 62 |
| 5 | Menyajikan konsep dalam berbagai representasi | 55 | 55,5 |
| 6 | Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal dan eksternal | 51 | 49,25 |

Dari hasil studi pendahuluan pemahaman konsep masing-masing indikator anantara SD Kuwawur 01 dan SD Kuwawur diperoleh rata-rata dengan predikat D (perlu bimbingan). Kesulitan yang dialami siswa dalam pengerjaaaan soal studi pendahuluan adalah soal cerita. Dari hasil tes menunjukkan bahwa siswa kelas V dapat dikategorikan untuk pemahaman konsep masih rendah perlu adanya bimbingan yang khusus dan latihan soal cerita agar pemahaman konsep siswa meningkat.

Selain penguasaan pemahaman konsep yang harus dikuasai dalam belajar matematika, siswa juga harus aktif belajar dan berlatih agar proses pembelajaran tercapai sesuai dengan tujuan. Keaktifan belajar merupakan hubungan timbal balik

antara siswa dengan guru, adanya tanya jawab dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru saja melainkan kepada siswa. Adapun hasil observasi di SD Kuwawur 02 mengenai keterampilan keaktifan belajar pada studi pendahuluan di peroleh data rata-rata keaktifan belajar siswa 50,16 dengan predikat perlu bimbingan. Dari jumlah 40 siswa yang diobservasi hanya sebanyak 9 siswa yang tuntas diatas KKM dengan persentase 22,5% dengan predikat cukup sedangkan 31 siswa masih dibawah KKM dengan persentase 77,5% dengan predikat perlu bimbingan. (Lampiran 22:128). Sedangkan untuk SD kuwawur 01 diperoleh rata-rata keaktifan belajar 52,04 dengan predikat perlu bimbingan. Dari jumlah 20 siswa yang diobservasi hanya 5 siswa yang tuntas di atas KKM dengan presentase 25% dengan predikat cukup sedangkan untuk 15 siswa masih belum aktif dengan presentase 75% dengan predikat perlu bimbingan. Untuk KKM keaktifan belajar siswa di SD Kuwawur 02 dan SD Kuwawur 01 adalah 70. (Lampiran 23:131)

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka harus diperlukan suatu upaya untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Salah satu hal yang perlu diterapkan yaitu penerapan model yang sesuai dengan materi pembelajaran serta penggunaan media untuk mendukung pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi siswa. Dengan menerapkan strategi yang menyenangkan dan berkesan bagi siswa saat mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang bermakna dapat diwujudkan dengan cara adanya hubungan konteks nyata yang dialami oleh siswa sehingga siswa dapat terlibat secara langsung melalui aktivitas belajar yang mendorong siswa untuk menemukan konsep, menghubungkan konsep, dan menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah yang dialami siswa. Oleh karena itu peneliti memberikan solusi berupa penerapan Model *Discovery Learning* berbantuan Media Baku Sistematis untuk mengatasi permasalahan kemampuan konsep. Dengan penerapan model ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep terkait materi volum balok dan kubus.

Lestari dan Yudhanegara (2015:63) menyatakan model *Discovery Learning* merupakan suatu model yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

Penggunaan model yang tepat diharapkan mampu menambah pemahaman konsep siswa yang diterima saat belajar matematika. Penggunaan Model pembelajaran *Discovery Learning* membantu siswa untuk menemukan konsep-konsep pembelajaran matematika. Adapun tahapan pembelajaran *Discovery Learning* menurut Syah (Cahyo 2013:249) 1) *Stimulation* (pemberi rangsangan) 2) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah) 3) *Data Collection* (pengumpulan data) 4) *Data processing* (pengolahan data) 5) *Verification* (pembuktian) 6) *Generalization* (menarik kesimpulan).

Proses penggunaan model *Discovery Learning* dikatakan berhasil apabila sesuai dengan sintak atau alur model. Perapan model *Discovery Learning* dikatakan berpengaruh terhadap pemahaman konsep melalui tahap pemberian masalah lalu tahap *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah) disini siswa mengidentifikasi masalah yang didapatkan. Setelan ini siswa harus mengumpulkan data dan harus mengolahnya agar bisa menjawab masalah yang didapatkan. Langkah berikutnya siswa harus membuktikan penemuannya lewat permasalahan kemudian baru bisa menyimpulkan hasilnya. Apabila tahap ini bisa dilakukan dengan baik maka pemahaman yang didapatkan siswa bertambah. Hal senada dengan penelitian Sihotang (2018) bahwa penggunaan model *Discovery Learning* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Serta diperkuat dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Setiawan, dkk (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Selain mampu menambah kemampuan pemahaman konsep model ini memiliki beberapa kelebihan yaitu memfasilitasi informasi untuk siswa, mudah mengiangat materi, memecahkan masalah, memotivasi belajar.

Penggunaan model yang tepat harus diimbangi dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar siswa tertarik untuk belajar. Media pembelajaran adalah alat atau benda berbentuk konkrit yang digunakan untuk menyampaikan materi saat proses pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami materi sehingga tercapainya pembelajaran secara efektif dan efisien.

Penelitian ini menggunakan media baku sistematis (balok kubus teratur) untuk mempermudah belajar siswa dalam menemukan konsep baru. Media baku

sistematis merupakan media pembelajaran yang berupa kubus satuan teratur yang digunakan siswa menemukan rumus atau konsep pembelajaran matematika. Media baku sistematis memiliki bentuk yang bagus yaitu bentuknya kubus kecil-kecil berwarna warni dan terbuat dari bahan akrilik yang tembus pandang. Penggunaan media ini mampu membuat siswa belajar dengan senang dan mampu bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Penerapan media baku sistematis dalam pembelajaran matematika materi volum balok dan kubus yaitu dengan siswa memasukan satu persatu kubus kecil yang berwarna warni kedalam kubus besar atau balok besar kemudian siswa harus menghitung setiap sisi dengan mencatat didalam buku lalu mengkalikan setiap sisi baru siswa mampu menyimpulkan hasilnya. Dengan langkah tersebut siswa mampu belajar dengan mandiri serta siswa mampu menemukan rumus dengan sendiri dan ilmu yang didapatkan akan mudah diingat. Apabila penggunaan media ini dilakukan dengan benar maka pemahaman siswa mengenai penemuan konsep akan bertambah banyak. Hal ini diungkapkan oleh Aji, dkk (2019) dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa penggunaan media kubus satuan yang sangat efektif untuk penemuan rumus dalam pembelajaran matematika, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan diperkuat dengan penelitian Rejeki (2015) menyatakan penerapan media kubus satuan membantu siswa dalam memahami pemahaman konsep siswa dalam materi volum balok dan kubus. Selain itu media baku sistematis memiliki beberapa kelebihan diantaranya membantu siswa menemukan rumus, membuat siswa tidak mudah bosan dalam belajar, meningkatkan kerja kelompok siswa dan mudah dioperasikan. Adapun perbedaan dan pembaruan dari media kubus satuan yang telah dikembangkan oleh peneliti dengan media Baku Sistematis terletak pada bentuk dan model dengan pembaruan ini media baku sistematis lebih modern yang menggunakan bahan akrilik yang tembus pandang serta penggunaan warna yang berbeda-beda untuk menarik perhatian siswa, mudah dioperasikan dan tidak mudah rusak.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka peneliti melakukan penelitian kuantitatif yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Media

Baku Sistematis Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka pokok masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelas yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis lebih baik daripada rata-rata kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran Langsung?
2. Apakah kemampuan pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM)?
3. Apakah proporsi siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis lebih baik daripada proporsi siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran matematika dengan model Langsung?
4. Apakah terdapat pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep dengan penggunaan Model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menguji rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelas yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis lebih baik daripada rata-rata kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran Langsung.
2. Untuk menguji kemampuan pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).
3. Untuk menguji proporsi siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku

Sistematis lebih baik daripada proporsi siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran matematika dengan model Langsung.

4. Untuk menguji pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep dengan penggunaan Model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis.

D. Manfaat Penelitian

Dilaksanakannya penelitian ini diharapkan memberikan banyak manfaat untuk semua pihak yang membaca penelitian ini. Manfaat penelitian ini sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian kuantitatif ini dapat menambah pengetahuan tentang penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media Baku Sistematis terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika materi luas Balok dan Kubus.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana mendapat pengalaman langsung pelaksanaan model *Discovery Learning* untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi guru, siswa pada mata pelajaran matematika, sekaligus sebagai contoh untuk dapat dilaksanakan, dan dikembangkan di lapangan.

b. Bagi Guru

Penggunaan model *Discovery Learning* sebagai referensi serta diharapkan membantu guru dalam permasalahan pemahaman konsep dan mengaktifkan siswa dalam mata pelajaran Matematika

c. Bagi Siswa

Model *Discovery Learning* diharapkan membantu siswa dalam permasalahan pemahaman konsep serta mampu mengaktifkan siswa dalam mata pelajaran Matematika

d. Bagi Pembaca

Memberikan ilmu pengetahuan baru sebagai solusi dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

E. Definisi Operasional

1. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Baku Sistematis dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan konsep matematika siswa apabila 1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Baku Sistematis lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas control yang menggunakan model pembelajaran langsung. 2) kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran model *Discovery Learning* berbantuan Baku Sistematis mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 3) proporsi siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran matematika dengan *Discovery Learning* berbantuan Baku Sistematis lebih baik daripada proporsi siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran dengan model langsung. 4) terdapat pengaruh positif keaktifan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dengan penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan Baku Sistematis.

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Discovery Learning model yang digunakan untuk memberikan konsep kepada siswa yang baik serta memberikan mental yang kuat dan mengaktifkan siswa dalam belajar matematika. Tahapan pembelajaran *discovery learning* yaitu 1) *Stimulation* (pemberi rangsangan) 2) *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah) 3) *Data Collection* (pengumpulan data) 4) *Data processing* (pengolahan data) 5) *Verification* (pembuktian) 6) *Generalization* (menarik kesimpulan).

3. Media Baku Sistematis

Media Baku Sistematis adalah media alat peraga untuk membantu siswa dalam menemukan rumus volum balok dan kubus. Dalam penggunaan siswa harus memasukan kubus kecil kedalam kubus besar dan balok besar sampai penuh lalu dihitung berapa banyak kubus satuannya. Dengan media ini siswa akan menemukan konsep baru dalam menemukan rumus.

4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa untuk memahami sebuah konsep-konsep matematika. Indikator kemampuan pemahaman konsep, yaitu 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 dan eksternal. Hasil pemahaman konsep dapat diketahui setelah diberikan model lalu diberikan posttest.

5. Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar adalah hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan adanya tanya jawab dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru saja melainkan kepada siswa. Indikator keaktifan belajar, yaitu 1) Siswa mampu menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok. 2) Siswa mampu menyampaikan pertanyaan apabila kurang paham materi yang diajarkan guru. 3) Siswa mampu menanggapi pendapat orang lain dalam kegiatan diskusi kelompok. 4) Siswa mampu menyelesaikan tugas dari guru dengan baik. 5) Siswa mampu ikut serta melaksanakan tugas belajarnya. 6) Siswa mampu melibatkan diri dalam menyelesaikan masalah pada soal. 7) Siswa mampu melaksanakan diskusi kelompok. 8) Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas.