

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika terkenal sebagai salah satu mata pelajaran yang tidak mudah dipahami oleh peserta didik. Bahkan sebagian besar peserta didik merasa takut dengan mata pelajaran ini. Padahal mata pelajaran ini diberikan di semua jenjang pendidikan, baik di jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama bahkan sampai di jenjang pendidikan menengah atas. Sehingga mau tidak mau peserta didik akan menghadapi mata pelajaran ini disaat tertentu. Karena sebagai mata pelajaran wajib maka mata pelajaran matematika akan selalu membayangi bagi mereka yang tidak mampu menguasainya.

Terlebih lagi bagi peserta didik yang mempunyai daya pikir dibawah rata-rata. Sebagian besar peserta didik sudah memvonis kalau mata pelajaran matematika sangat sulit, hal ini terjadi dikarenakan mereka kurang memahami konsep, atau bahkan telah terjadi miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya. Hal inilah yang dapat mengakibatkan timbulnya rasa malas, minder, bahkan membuat peserta didik kurang semangat bahkan cenderung enggan dalam mengikuti pembelajaran mata pelajaran matematika. Hal ini juga terjadi di sekolah kami yaitu SDN Kalitengah 2, terutama di kelas 6. Hampir tiap tahun pelajaran baru dimana kami menjumpai peserta didik baru yang baru saja naik dari kelas 5 ke kelas 6.

Dalam hal ini penulis bukannya ingin membuat pengaduan ataupun pembelaan, karena rata-rata setelah peserta didik mendapatkan liburan panjang seolah-olah semua ilmu pelajaran ketika dikelas bawahnya tergerus arus deras liburan, terutama pada mata pelajaran matematika. Kejadian ini mungkin bukan hanya terjadi dikelas kami, karena rata-rata teman guru sejawat sama-sama mengalami masalah ini. Banyak alasan yang disampaikan oleh peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika diantaranya, lupa, belum pernah diberikan, sulit, dan bahkan kepala pusing. Sebagai guru kelas 6 kami sangat prihatin menghadapi kejadian ini, dikarenakan hari efektif di kelas 6 lebih pendek dibanding kelas yang lain. Karena itulah sudah menjadi hal yang biasa bagi kami untuk memberikan pelajaran tambahan

diluar jam efektif, untuk tiga mata pelajaran yaitu: Bahasa Indonesia, Matematika, dan IPA.

Dari ketiga mata pelajaran itu matematika sudah tentu mendapatkan porsi yang lebih banyak dari yang lain. Meskipun sudah dicanangkan seperti itu, masih ada juga peserta didik yang merasa kesulitan pada mata pelajaran matematika. Bahkan ada sebagian peserta didik yang tidak masuk sekolah ataupun les gara-gara ada jadwal mata pelajaran matematika.

Perasaan takut, gelisah, dan minder yang dialami oleh peserta didik akan mengakibatkan rasa tidak senang terhadap mata pelajaran matematika. Hal ini timbul karena matematika tidak hanya sebatas pada operasi perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan saja melainkan matematika juga berkaitan dengan pemahaman konsep – konsep yang ada, sehingga pemahamannya membutuhkan daya nalar yang tinggi motivasi serta berkonsentrasi untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu, dibutuhkan ketekunan, keuletan, perhatian, dan motivasi yang tinggi untuk memahami materi pelajaran Matematika, untuk memudahkan pemahaman siswa, maka pembelajaran matematika di kelas harus dikaitkan dengan realita dan kegiatan-kegiatan manusia yang terjadi sehari-hari di lingkungan tempat tinggal peserta didik. Untuk membantu memecahkan masalah yang terjadi sehari-hari seorang guru matematika harus mampu mengkonkretkan atau menyederhanakan objek matematika yang abstrak agar mudah dipelajari dan diterima oleh peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu menyederhanakan masalah abstrak menjadi konkret dalam aplikasi kehidupan sehari-hari adalah dengan menerapkan latihan berupa tugas sarapan pagi untuk mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan model *Problem Based Learning*. Hal ini dilakukan dengan mendasarkan pada filosofi yang memandang matematika sebagai hasil dari suatu kegiatan manusia sehari-hari. Implementasi pandangan ini adalah sebuah bentuk pembelajaran matematika di sekolah yang menganut pada *prinsip reinvention* “penemuan kembali”

Pembelajaran berbasis model *Problem Based Learning* berfokus pada konsep dan prinsip inti sebuah disiplin, memfasilitasi untuk berinvestigasi, pemecahan masalah, dan tugas-tugas bermakna lainnya, student centered, dan

menghasilkan produk nyata (Santyasa, 2006:11). Dalam penerapan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* ini terdapat beberapa langkah yang harus diterapkan didalamnya, sebagai langkah awal dalam penerapan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* ini adalah ditentukannya pertanyaan mendasar dan untuk hasil akhirnya adalah terciptanya sebuah pemecahan masalah dari peserta didik.

Proses pembelajaran yang dilakukan di SDN Kalitengah 2, Mranggen Demak, masih dilakukan dengan metode ceramah (*teacher centered*) karena guru beranggapan bahwa metode ceramah memudahkan guru mengontrol materi dan waktu pembelajaran. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dan berbagai teori pembelajaran, ceramah dianggap kurang cocok untuk diterapkan, karena metode ini menyebabkan siswa pasif dan bosan saat pembelajaran berlangsung.

Selain itu, perkembangan IPTEK yang pesat menyebabkan bergesernya pola pembelajaran, konsepsi pembelajaran yang semula berfokus sebagai penyajian pengetahuan telah berkembang menjadi suatu bimbingan agar siswa mampu mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri (*self direction learned*), sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini siswa dituntut belajar aktif, mandiri, kooperatif, dan kolaboratif baik waktu belajar di sekolah maupun saat belajar kelompok di rumah.

Penelitian Lintang, Anggit Cahya, Masrukan Masrukan, and Sri Wardani. "PBL dengan APM untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Percaya Diri." Hasil penelitian adalah Kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari pencapaian kemampuan guru melaksanakan pembelajaran, respon guru terhadap perangkat, dan respon siswa terhadap pembelajaran tergolong kategori sangat baik. Keefektifan pembelajaran ditunjukkan dengan ketuntasan belajar siswa mencapai 90% dan uji beda rata-rata menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen meningkat sebesar 0,36 dengan kriteria sedang. Pencapaian indikator sikap percaya diri siswa kelas eksperimen meningkat berdasarkan hasil pengamatan mencapai kriteria sedang. Simpulan penelitian yaitu perangkat PBL dengan APM valid, praktis, dan efektif. Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu perlu adanya

penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini pada materi pokok yang lain.

Aines, Almira Vito. "Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar siswa SMP Melalui Pembelajaran PBL Berbantu Alat peraga dan Asesmen Formatif. ." PhD diss., Universitas Negeri Semarang, 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan siswa pada aspek pemecahan masalah mencapai ketuntasan klasikal; (2) motivasi belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan siswa pada aspek pemecahan masalah; (3) siswa dengan motivasi tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan siswa pada aspek pemecahan masalah; (4) siswa dengan motivasi sedang dapat memenuhi tiga indikator kemampuan siswa pada aspek pemecahan masalah; (5) siswa dengan motivasi rendah dapat memenuhi tiga indikator pemahaman masalah, namun belum seluruhnya terpenuhi; (6) tindak lanjut asesmen formatif dapat berupa pemberian program remedial dan pengayaan selepas pembelajaran berlangsung.

Penelitian diatas menunjukkan bahwa model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Model pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah model pembelajaran yang dilakukan dengan pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan oleh peserta didik dengan bantuan seorang guru. Baik dilakukan secara individu maupun secara kelompok, sehingga peserta didik diharapkan mengikuti pembelajaran secara aktif. Model PBL ini menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, kemampuan berpikir kritis, kemampuan menyelesaikan masalah, motivasi, kemampuan penalaran klinis dan kemandirian belajar siswa. Beberapa hal tersebut telah banyak dikembangkan dan dikaji oleh berbagai pihak. Akan tetapi, kemandirian belajar dan kemampuan penalaran klinis masih belum banyak diteliti dan dikaji secara mendalam.

Penalaran klinis merupakan bagian penting dari kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini harus dimiliki oleh peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kejadian sehari-hari khususnya pada mata pelajaran matematika. Pada umumnya kemampuan penalaran klinis merupakan pola pikir yang

harus dimiliki oleh seorang dokter dalam pemecahan masalah pasien. Proses dan kemampuan berpikir klinis tersebut digunakan oleh seorang dokter untuk memahami konsep, menerapkan, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang didapat atau informasi yang dihasilkan. Hal ini merupakan bagian dari sikap ilmiah yang harus dimiliki oleh seorang pembelajar. Hal inilah yang mendorong peneliti guna menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* di SD kami tercinta, yaitu SDN kalitengah 2, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak.

Berdasarkan berbagai hal tersebut maka penulis akan meneliti “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Alat Peraga Manipulatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang,identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, diajukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD?
2. Seberapa kuat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap rasa percaya diri siswa?
3. Seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD?
4. Seberapa penting pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap rasa percaya diri siswa SD?
5. Seberapa besar perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD?
6. Seberapa baik perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap rasa percaya diri siswa SD?

1.3 Tujuan Penelitian

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk menemukan jawaban atas masalah-masalah diatas. Secara operasional tujuan penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Menganalisis seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD?
2. Mendeskripsikan seberapa kuat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap rasa percaya diri siswa?
3. Menganalisis seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD?
4. Mendeskripsikan seberapa penting pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap rasa percaya diri siswa SD?
5. Menganalisis seberapa besar perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD?
6. Mendeskripsikan seberapa baik perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap rasa percaya diri siswa SD?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Teoretis

Dengan penelitian ini dapat menambah keilmuan tentang strategi atau metode yang bervariasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan rasa percaya diri pada siswa Sekolah Dasar. Selain itu untuk kepentingan studi ilmiah dan sebagai bahan informasi serta acuan bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian lebih lanjut

1.4.2 Secara Praktis

1. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan pemahaman konsep Matematika
- b. Siswa menjadi lebih percaya diri dalam pembelajaran

2. Bagi Guru

Mendapatkan deskripsi model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan berbagai alat peraga manipulatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika serta kepercayaan diri siswa.

3. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan dalam proses pembelajaran, untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kualitas siswa dan Sekolah.

1.5 Ruang lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti terfokus pada masalah yang akan diteliti, sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di kelas VI SD N Kalitengah 2, SD N Kangkung 1, SD N Kangkung 3 Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak.
2. Penelitian ini berupa pengaruh model *Problem Based Learning* dan *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika dan rasa percaya diri siswa SD.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2019/2020.

1.6 Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan dua variabel terikat, untuk lebih jelasnya akan diuraikan lebih lanjut dibawah ini:

- a. *Problem Based Learning* adalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap model ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah

tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah. selanjutnya disebut variabel bebas 1 (X_1)

- b. PBL berbasis alat peraga manipulatif adalah model pembelajaran PBL yang menggunakan alat peraga manipulatif . Alat peraga manipulatif adalah salah satu media yang dapat menarik minat siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Alat peraga manipulatif mampu memfasilitasi siswa dalam belajar matematika, selain kemampuan mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematika. selanjutnya disebut variabel bebas 2 (X_2)
- c. Pemahaman Konsep adalah kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran dan melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat . Percaya diri adalah kesadaran individu akan kekuatan dan kemampuan yang dimilikinya, meyakini adanya rasa percaya dalam dirinya, merasa puas terhadap dirinya baik yang bersifat batiniah maupun jasmaniah, dapat bertindak sesuai dengan kepastiannya serta mampu mengendalikannya dalam mencapai tujuan yang diharapkannya. Selanjutnya disebut variabel terikat (Y).

