BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan serta kemakmuran sebuah negara belum tentu terjamin dengan adanya sumber daya alam yang banyak dan melimpah, jika terabaikan pendidikan sumber daya manusia-nya.

Pendidikan diyakini sebagai salah satu bidang yang berperan penting juga strategis dalam pembangunan suatu bangsa, meningkatkan serta mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas, untuk menangani sumber daya alam yang ada agar meminimalisir kerusakan sekaligus mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan, apabila terlaksana tepat guna serta waktu sehingga perlu dilaksanakan dengan terarah dan sebaik-baiknya untuk hasil yang maksimal yaitu dapat mencapai pengelolaan secara kualitas maupun kuantitas untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Ada berbagai macam mata pelajaran dalam pembelajaran di setiap sekolah, satu diantaranya adalah Matematika. Matematika diajarkan dari sekolah tingkat dasar hingga menengah. Bentuk upaya mempersiapkan kompetensi peserta didik dengan memberi pengalaman juga pemahaman yang baik agar dapat memanfaatkan ilmu matematika pada kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain sesuai keadaan di sekitarnya (Susilawati, Syambasril, & Sabri, (2012: 2)).

Betapa pentingnya pembelajaran matematika untuk diterima dengan baik sesuai pada optimalisasi tujuan Depdiknas yaitu penguasaan matematika melalui pembelajaran matematika sekolah menengah pertama diantaranya untuk memahami konsep matematika dan mengembangkan sikap menghargai matematika.

Dalam dunia pendidikan, posisi guru sangat penting dan tidaklah ringan. Bukan hanya mengemban tugas transfer ilmu pengetahuan tetapi juga harus mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan dirinya yang disertai bimbingan secara intensif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Selama ini dalam pembelajaran matematika peserta didik cenderung pasif sebab pendidik terlalu mendominasi sehingga peserta didik dengan pemahaman matematis rendah akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika (soal-soal) yang diberikan. Artinya, pemahaman peserta didik memiliki dampak pada hasil belajar peserta didik sehingga penting untuk diperhatikan dan kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika masih tergolong kategori rendah.

Sebesar 85% peserta didik kesulitan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, maupun diagram pada hasil pemberian soal pretest pengukur pemahaman peserta didik padahal manfaat memahami konsep bagi peserta didik diantaranya mampu berpengaruh pada pemecahan masalah peserta didik, peningkatan ingatan, membangun pemahaman baru secara mandiri, memperbaiki sikap serta kepercayaan diri (Mulyani, Hartanto, & Zamzaili, (2017: 119)).

Begitupun dengan minat peserta didik dalam pembelajaran matematika. Tishkovskaya dan Lancaster dalam Yusuf, R, & W, (2017: 79) berpendapat bahwa peserta didik cemas ketika belajar statistika dan kurangnya minat peserta didik terhadap statistika. Padahal selain kecerdasan yang dimiliki peserta didik, minat belajar juga sangat berpengaruh dalam pencapaian prestasi peserta didik. Adanya minat belajar yang tinggi maka proses kegiatan belajar mengajar akan semakin menyenangkan sehingga peserta didik tidak merasa terbebani. Justru sebaliknya, tanpa minat proses belajar mengajar berjalan kurang efektif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Peserta didik dengan minat belajar tinggi cenderung memberikan perhatian yang tinggi pula. Hal tersebut ditunjukkan dari usahanya yang lebih keras dalam proses pembelajaran dibandingkan peserta didik dengan minat yang kurang. Hasil sebaran angket studi pendahuluan Tiurma & Retnawati, (2014: 177) pun menunjukkan bahwa kecenderungan peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan pendidik dalam proses pembelajaran matematika mengakibatkan ketercapaian kompetensi mereka hanya 0% persen dari nilai KKM yang telah ditetapkan.

Bahaya yang timbul akibat kerusakan lingkungan disadari hampir oleh seluruh individu masyarakat yang kemudian menjadi isu global. Limbah, setiap

barang produksi maupun konsumsi yang sudah tidak terpakai lagi tanpa diolah terlebih dahulu merupakan sebab pencemaran (beban lingkungan) oleh manusia. Salah satunya yang setiap hari bertambah adalah plastik. Penggunaan plastik dan barang-barang berbahan dasar plastik semakin meningkat. Pahlevi (2012) menyatakan kalau Indonesia termasuk kategori negara penggunaan plastik terbesar di dunia sejak ditemukannya pertama kali tahun 1907. Peningkatan kebutuhan plastik terus mengalami kenaikan hingga rata-rata 200 ton per tahun bahkan tercatat 2,4 juta ton di tahun 2010 dan 2,6 juta ton pada tahun 2011.

Setiap tahun semua pihak butuh melakukan beragam upaya untuk mengatasi peningkatan produksi sampah plastik. Tamara (2016: 44-55) berpendapat bahwa sikap (reaksi) peduli seseorang pada lingkungan akan menciptakan lingkungan yang bersih dan asri. Namun, gambaran "sikap peduli lingkungan" dewasa ini terasa semakin banyak diabaikan.

Bukan hal baru dalam dunia pendidikan pemanfaatan barang bekas dan peralatan sederhana sebagai media itu. Para pendidik terdahulu mungkin justru lebih banyak memiliki kreativitas karena dipaksa oleh keadaan yang masih serba terbatas sehingga sudah menggunakan berbagai media dan alat peraga buatan sendiri dalam penyampaian materi pelajaran sebelum media modern hadir. Mereka harus bekerja keras agar peserta didiknya bisa belajar dan menyerap materi pelajaran dengan maksimal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI

Memang, kehadiran media berteknologi modern yang maju dalam dunia pendidikan berdampak terpecahkannya berbagai masalah yang selama ini tidak dapat dipecahkan juga memungkinkan mata ajar apapun diajarkan dengan sebaik-baiknya. Namun, banyak pendidik di kota-kota besar yang telah terlena sebab media berteknologi modern sudah mempermudah mereka memecahkan berbagai masalah didalam proses belajar mengajar.

Apabila suatu hari dalam keadaan tertentu pendidik harus jauh dari media tersebut pendidik akan kebingungan karena sudah bergantung pada media tersebut. Pendidik menjadi kurang peka terhadap potensi sekitar lingkungan mereka sebab telah lupa bahwa media bisa dikembangkan dari bahan-bahan sederhana disekitar mereka. Akibatnya pendidik tidak punya banyak ide mengenai

media apa yang harus dibuat untuk memudahkan peserta didik belajar, pendidik juga tidak paham bahan apa yang harus digunakan untuk membuat media yang diinginkan sehingga pendidik tidak mempunyai cukup keterampilan untuk membuat suatu media.

Hasil penelitian tindak kelas mengenai pemanfaatan barang bekas sebagai sumber belajar kelas IV SD Boom Lama 02 Semarang yang di lakukan Rahayuningsih, (2015: 145) pun menunjukkan terdapatnya peningkatan sebesar 93,33% terhadap prestasi peserta didik.

Discovery learning merupakan suatu model dan strategi pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan belajar untuk aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri dari data yang mereka kumpulkan dalam lingkungan belajar yang eksploratif (Bruner dalam Bahm, 2009: 2). Tahapan dari *Discovery Learning* yaitu Kegiatan mengumpulkan data/informasi (*Data Collection*), Kegiatan pengolahan data/informasi (*Data Processing*), Verifikasi data (*Verification*), Membuat kesimpulan berdasarkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan (*Generalization*).

Discovery Learning berbasis barang bekas menekankan pada tahapan *Data Collection* dan *Data Processing*, dimana media barang bekas yang dibuat sebagai perantara agar siswa mampu menemukan sendiri konsep yang dimaksud dengan minat tinggi dan pemahamannya pun terbangun oleh peserta didik sendiri.

Melihat pentingnya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika dilakukan, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul *"Discovery Learning Berbasis Media Barang Bekas untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Minat Belajar Matematika Siswa.*"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus dengan menggunakan media barang bekas?

2. Apakah pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus sebelum penggunaan media barang bekas termasuk kedalam kategori baik, cukup atau kurang?
3. Apakah terdapat perbedaan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus sebelum dengan setelah penggunaan media barang bekas?
4. Apakah minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus setelah penggunaan media barang bekas termasuk kedalam kategori baik, cukup atau kurang?
5. Apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman antara siswa yang pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus menggunakan media barang bekas dengan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian, ialah:

1. Mengeksplorasi mengenai proses pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus dengan menggunakan media barang bekas;
2. Mengetahui kategori pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus sebelum penggunaan media barang bekas;
3. Mengeksplorasi tentang perbedaan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus sebelum dengan setelah penggunaan media barang bekas;
4. Mengetahui kategori minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus setelah penggunaan media barang bekas;
5. Mengeksplorasi tentang perbedaan peningkatan pemahaman matematis siswa yang menggunakan media barang bekas dalam proses pembelajaran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus dengan pembelajaran konvensional;

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, diharapkan:

1. Media barang bekas dapat digunakan berkelanjutan dalam pembelajaran matematika;
2. Penggunaan media barang bekas dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan permasalahan dalam minat belajar dan pemahaman matematis siswa;
3. Dapat memperluas manfaat media "dekak-dekak" atau "dakon" berdasarkan referensi penelitian sebelumnya yang peneliti modifikasi;
4. Dapat memberikan wawasan baru.

E. Kerangka Pemikiran

Selama ini dalam pembelajaran matematika peserta didik cenderung pasif sebab pendidik terlalu mendominasi sehingga peserta didik dengan pemahaman matematis rendah akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika (soal-soal) yang diberikan. Artinya, pemahaman peserta didik memiliki dampak pada hasil belajar peserta didik sehingga penting untuk diperhatikan dan kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika masih tergolong kategori rendah. 85% peserta didik kesulitan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, maupun diagram pada hasil pemberian soal pretest pengukur pemahaman peserta didik (Mulyani, Hartanto, & Zamzaili, (2017: 119)).

Begitupun dengan minat peserta didik dalam pembelajaran matematika. Tishkovskaya dan Lancaster dalam Yusuf, R, & W, (2017: 79) berpendapat bahwa peserta didik cemas ketika belajar statistika dan kurangnya minat peserta didik terhadap statistika. Padahal selain kecerdasan yang dimiliki peserta didik, minat belajar juga sangat berpengaruh dalam pencapaian prestasi peserta didik.

Matematika merupakan pelajaran dengan karakteristik materi yang sifatnya abstrak. Sundayana, (2016: 3) mengemukakan bahwa tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang kongkrit akan dapat dipahami dengan mudah. Mengandung arti bahwa jika benda atau objek-objek yang ada, akan sangat berperan bila di manipulasi dengan baik dalam bentuk media pada pengajaran matematika. Media juga diperlukan oleh guru sebagai pendidik dalam berupaya menarik minat belajar siswa pada proses pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan media yang tepat, akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman matematis dan minat belajar siswa terhadap materi yang sedang dipelajarinya. Media pembelajaran yang digunakan selama proses belajar adalah yang bersifat nyata atau visual. Media belajar yang bersifat visual dapat membuat siswa belajar dalam keadaan senang, mempunyai perhatian dan kemauan terhadap pelajaran yang diminati.

Ahmadi, (1991) berpendapat bahwa permainan adalah suatu perbuatan yang mengandung keasyikan dan dilakukan kehendak sendiri, bebas tanpa paksaan, dengan tujuan untuk mendapatkan kesenangan pada waktu melakukan kegiatan tersebut maka anak itu merasa sedang bermain-main. Jika pendapat ini diterapkan dalam pembelajaran matematika, maka pembelajaran itu merupakan hal yang menyenangkan bagi anak.

Kerangka berpikir dapat dilihat melalui Gambar 1.1.

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Dugaan sementara untuk rumusan masalah nomor 2 adalah:

H_0: $\mu_1 > 80$, Pencapaian pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus sebelum penggunaan media barang bekas rata-rata bernilai lebih dari 80

H_1: $\mu_1 \leq 80$, Pencapaian pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus sebelum penggunaan media barang bekas rata-rata bernilai tidak lebih dari 80

Dugaan sementara untuk rumusan masalah nomor 3 adalah:

H_0: $\mu_1 = \mu_2$, Tidak terdapat perbedaan pada pemahaman dan minat belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan media barang bekas dalam proses pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus

H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$, Terdapat perbedaan pada pemahaman dan minat belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan media barang bekas dalam proses pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus

Dugaan sementara untuk rumusan masalah nomor 5 adalah:

H_0: $\mu_1 = \mu_2$, Tidak terdapat perbedaan terhadap peningkatan pemahaman siswa yang dalam proses pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus menggunakan media barang bekas dengan pembelajaran konvensional

H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$, Terdapat perbedaan terhadap peningkatan pemahaman siswa yang dalam proses pembelajaran matematika pada bab statistika materi rata-rata, nilai tengah dan modus menggunakan media barang bekas dengan pembelajaran konvensional

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

G. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Hasil penelitian tindak kelas mengenai pemanfaatan barang bekas sebagai sumber belajar kelas IV SD Boom Lama 02 Semarang yang di lakukan Rahayuningsih, (2015: 145) menunjukkan terdapatnya peningkatan terhadap prestasi peserta didik. Kesimpulan hasil penelitiannya sebagai berikut:

   Nilai aktivitas peserta didik pada data awal diperoleh rata-rata 18,03, pada siklus pertama mengalami peningkatan menjadi 21,50 dan pada siklus kedua menjadi 25,30. Sedangkan dilihat dari persentase siswa, pada data awal memperoleh sebesar 40% (12 orang peserta didik), pada siklus pertama mengalami peningkatan menjadi 63,335% (19 orang peserta didik) dan pada siklus kedua menjadi 90% (27 orang peserta didik). Dari segi hasil dan ketuntasan belajar sendiri secara berurutan didapatkan rata-rata pada data awal sebesar 69,19 (46,67%), pada siklus pertama mengalami peningkatan menjadi 74,67 (66,67%) dan pada siklus kedua menjadi 83,17 (93,33%)
2. Kesimpulan pelaksanaan PTK Maulidiyah & Mudjiarti, (2014: 10) di kelas V SDN Sambikerep II/480 Surabaya dalam menentukan faktor persekutuan terbesar menggunakan media dakon bilangan pada pembelajaran adalah:

   Aktivitas guru pada siklus pertama diperoleh persentase rata-rata 78,75% dan pada siklus kedua mengalami peningkatan menjadi 90%. Sedangkan aktivitas peserta didik, pada siklus pertama memperoleh persentase rata-rata sebesar 79,6%. Pada siklus kedua pun mengalami peningkatan menjadi 87,07%. Dari segi hasil belajar didapatkan rata-rata pada siklus pertama sebesar 67,5% siswa yang tuntas dan pada siklus kedua menjadi 87,5% siswa yang tuntas.
3. Berdasarkan hasil penelitian Susilawati, Syambasril, & Sabri, (2012: 7) terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui media dakon bilangan di kelas V SDN 13 Nanga Pinoh Kabupaten Melawi di peroleh kesimpulan: hasil pembelajaran pada siklus pertama

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

diperoleh rata-rata 56,66 dan pada siklus kedua mengalami peningkatan menjadi 71,04 berarti hasil pembelajaran mengalami peningkatan 6,37.

H. Batasan Masalah

Ruang lingkup yang membatasi permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah penggunaan media "rangkas" atau media barang bekas hanya menggunakan botol plastik dan kertas bekas sebagai bahan dasarnya dilakukan pada kelas VIII berkurikulum 2013 tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi pokok Statistika pada sub-bab modus, median, mean. Kemampuan dan sikap yang akan ditingkatkan adalah kemampuan pemahaman matematis dan minat belajar siswa.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG