

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

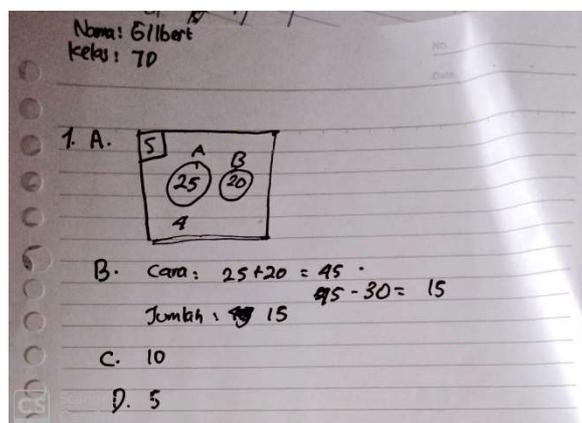
Matematika adalah salah satu mata pelajaran dan merupakan ilmu dasar yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan, baik sebagai alat bantu, sebagai pengarah pola pikir dan keterampilan, maupun sebagai pembentuk sikap. Proses Pembelajaran matematika disekolah bisa dilakukan dengan dua cara yaitu pembelajaran secara konvensional dan pembelajaran secara *online* (daring).

Dari awal tahun 2020 dunia dilanda pandemi COVID – 19. Pandemi tersebut pula meliputi Indonesia. Pandemi ini menimbulkan dampak pada semua sektor tak terkecuali sektor pendidikan. Menyikapi perihal itu, Kemendikbud melalui Surat Edaran No.4 tahun 2020 menginstruksikan pembelajaran secara online atau daring untuk setiap mata pelajaran salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Walaupun proses pembelajaran dilakukan secara daring, tetapi harus tetap memperhatikan tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika salah satunya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Kurniawan, 2020:151). Menurut misu dalam (Kurniawan, 2020:152) pemecahan masalah adalah bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran dan penyelesaian, siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki untuk diterapkan ke pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dinyatakan oleh Burchartz & Stein (Yeliz, 2015: 1807) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah selalu memainkan peran penting, karena kegiatan kreatif matematika menuntut tindakan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan potensi yang dimiliki seseorang atau siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin (berbeda – beda), mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari – hari untuk menemukan solusi atau memecahkan persoalan yang terdapat pada matematika (Andayani & Lathifah, 2019: 2). Kurangnya

Kemampuan pemecahan masalah siswa menyebabkan siswa hanya bisa mengerjakan soal rutin atau soal yang sama persis dengan yang diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak dibiasakan mengerjakan soal yang tidak rutin yang mengakibatkan siswa mengalami kesalahan – kesalahan dalam menyelesaikan soal pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Kayan Hilir di peroleh informasi terdapat permasalahan dalam pembelajaran khususnya pada materi operasi aljabar di kelas VII, ketika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru, siswa mengalami sedikit kesulitan untuk memahami dan memecahkan masalah pada soal tersebut. Untuk lebih membuktikan hal tersebut peneliti mengadakan uji coba pada siswa kelas VII D dan VII E, pada masing – masing kelas diambil dua orang siswa sebagai sampel dengan soal sebagai berikut : “Diketahui dari 30 siswa, terdapat 25 siswa gemar membaca, 20 siswa gemar menyanyi, dan 4 siswa tidak gemar membaca maupun menyanyi. (a) buatlah diagram Venn berdasarkan keterangan diatas! (b) bagaimana cara mencari anak yang gemar kedua – duanya dan berapakah jumlahnya? (c) berapakah siswa yang hanya gemar membaca? (d) berapakah siswa yang hanya gemar menyanyi?”



Gambar 1.1 Hasil Pengerjaan Siswa

Pada Gambar 1.1 terlihat pada jawaban (a) siswa salah dalam menggambar diagram venn, artinya siswa belum bisa memahami masalah pada soal. Padahal memahami masalah termasuk bagian dari pemecahan masalah matematis. Selain siswa belum memahami masalah, siswa tidak melakukan pengecekan kembali terhadap kecukupan data sehingga pada tahap

pelaksanaan penyelesaian masalah pada soal jawaban siswa kurang tepat. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diketahui bahwa semangat siswa dalam belajar matematika masih rendah, dimana pada saat guru menjelaskan materi siswa cenderung diam serta mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru, siswa tidak bisa berargumentasi jika ada hal-hal yang ingin ditanyakan terkait dengan materi yang ada di buku.

Selain itu rendahnya semangat siswa dalam belajar matematika lebih didominasi pengaruh tingkat motivasi belajar siswa yang meliputi siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi, sedang, bahkan rendah, jika siswa memiliki motivasi yang tinggi maka hasil belajar yang diperolehnya pun akan tinggi juga. Motivasi mempunyai fungsi yang penting dalam belajar, karena motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar yang dilakukan siswa (Suprihatin, 2015 :80). Siswa yang termotivasi dalam belajarnya dapat dilihat dari karakteristik dan tingkah laku yang menyangkut minat, ketajaman, perhatian, konsentrasi, dan ketekunan (Ridwan, 2010:202). Adapun Wlodkowski (Suryani dkk, 2016 : 83) menyatakan “motivasi merupakan suatu kondisi yang menimbulkan perilaku tertentu dan memberi arah serta ketahanan, dengan adanya motivasi dalam jiwa siswa dapat menuntun siswa kepada kemampuan pemahaman matematis siswa”.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam usaha meningkatkan motivasi belajar pada siswa terutama dimasa pandemi ini adalah model pembelajaran kooperatif yang dilakukan secara daring. Melalui cara ini, diharapkan siswa mampu mengembangkan keterlibatan siswa didalam proses pembelajaran walaupun tidak secara langsung sehingga dapat membantu motivasi belajar siswa agar meningkat.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivisme yang lahir dari gagasan Piaget dan Vygotsky dimana keduanya menyarankan untuk menggunakan kelompok - kelompok belajar dengan kemampuan anggotanya yang berbeda-beda untuk mengupayakan perubahan pengertian atau belajar. Dalam belajar konstruktivisme siswa harus mengkonstruksi sendiri pengetahuan melalui

interaksi antar siswa dan guru. Von Glaserrfeld dalam Suparno (1997:19) dan Piaget dalam Suparno (1997:10) juga berpendapat bahwa pengetahuan itu datang dari tindakan dan perkembangan kognitif sebagian besar tergantung pada seberapa jauh aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungan. Model pembelajaran kooperatif secara daring merupakan varian dari diskusi kelompok dan teknik pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok namun dilaksanakan secara daring menggunakan aplikasi pembelajaran maupun jejaring sosial.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang bisa dilaksanakan untuk menyesuaikan dengan keadaan tersebut yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara *daring*. Menurut Susanto dalam (Fransiska, 2021:310) model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* adalah suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggotanya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbeda dengan model pembelajaran biasa. Pada pembelajaran kelompok biasa bebas memilih anggota yang akan mempresentasikan hasil kerja kelompok atau laporan. Sedangkan pada model pembelajaran *Numbered Heads Together* yang harus mempresentasikan hasil kerja kelompok adalah nomor yang dipilih secara acak oleh guru, sehingga seluruh siswa dalam kelompok merasa bertanggung jawab dalam diskusi kelompok.

Selain model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dapat dilakukan secara *daring*, model pembelajaran lain yang dapat membantu pembelajaran secara online atau *daring* menjadi lebih baik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Menurut Asrori (Kurniasih dan Sani, 2017 :126) model pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang dalam penerapannya semua siswa terlibat aktif.

Menurut Tunggal dalam (Kurniasih dan Sani,2017 : 127) kelebihan model pembelajaran *snowball throwing* adalah sebagai berikut : 1) melatih

kesiapan siswa, 2) Siswa lebih menguasai materi yang akan dipelajari, 3) Dapat membangkitkan keberanian siswa, 4) Melatih siswa dalam pertanyaan, 5) Siswa lebih aktif dan responsive dalam mengemukakan gagasannya, 6) Dapat mengurangi rasa takut dalam bertanya, 7) Menambah motivasi dan percaya diri Sedangkan kelemahan model pembelajaran *snowball throwing* adalah kelas menjadi kurang kondusif dan adanya siswa yang bergantung pada orang lain.

Model Pembelajaran Tipe *Numbered Heads Together* dan *Snowball Throwing* yang dilakukan secara *daring* merupakan model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika terutama untuk hal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, dimana siswa diajak untuk aktif sehingga informasi tidak hanya diperoleh dari guru, tetapi siswa juga dituntut untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan baru mereka dengan informasi atau pengetahuan mereka sebelumnya. Hanya saja, perbedaan di antara perbedaan diantara keduanya adalah pada model pembelajaran *Numbered Heads Together*, masalah yang diajukan berasal dari guru, sedangkan untuk model pembelajaran *Snowball Throwing*, masalah yang diajukan berasal dari siswa sendiri.

Berdasarkan paparan atas kenyataan pada tempat penelitian dan teori model pembelajaran yang peneliti ungkapkan, peneliti bermaksud untuk menyusun karya ilmiah dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Secara Daring Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir “.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka masalah umum penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan model pembelajaran daring *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Snowball Throwing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi operasi aljabar ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir? ”.

Adapun sub-sub masalah pada penelitian ini sebagai berikut

1. Manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik pada masing-masing kategori model pembelajaran pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir?
2. Manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik pada masing-masing kategori motivasi belajar (tinggi, sedang, atau rendah) pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir?
3. Manakah yang memberikan pemecahan masalah matematis yang lebih baik motivasi belajar tinggi, sedang, atau rendah pada masing-masing kategori model pembelajaran pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir?
4. Manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik model pembelajaran daring *Numbered Heads Together* atau *Snowball Throwing* pada masing-masing kategori motivasi belajar (tinggi, sedang, atau rendah) pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif secara daring Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Dan *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir.

Adapun sub-sub tujuan penelitian ini sebagai berikut

1. Untuk mengetahui manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik pada masing-masing kategori model pembelajaran daring (*Numbered Heads Together* dan *Snowball Throwing*) pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir.

2. Untuk mengetahui manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik pada masing-masing kategori motivasi belajar (tinggi, sedang, atau rendah) pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir.
3. Untuk mengetahui manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik motivasi belajar tinggi, sedang, atau rendah pada masing-masing kategori model pembelajaran daring (*Numbered Heads Together* dan *Snowball Throwing*) pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir.
4. Untuk mengetahui manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik model pembelajaran daring *Numbered Heads Together* (NHT) atau *Snowball Throwing* pada masing-masing kategori motivasi belajar (tinggi, sedang, atau rendah) pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan untuk berbagai pihak yang dapat dilihat secara teoritis dan secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar untuk melakukan penelitian dan bahan referensi mahasiswa program studi pendidikan matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan yang positif dalam kegiatan pembelajaran, serta meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran matematika dalam penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

b. Bagi Siswa

Meningkatkan hasil belajar matematika karena siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran serta membiasakan siswa untuk berani mengemukakan pendapat berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

c. Bagi Lembaga

Dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya serta menjadi acuan untuk penerapan oleh peneliti lain pada saat akan terjun kelapangan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Guna menjaga agar penelitian tetap berfokus kepada apa yang menjadi pengamatan dalam penelitian, maka peneliti perlu memperjelas dan mempertegas ruang lingkup penelitian yang meliputi variabel-variabel dan penjelasan dari beberapa istilah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:60) “Variabel penelitian diartikan sebagai segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2012:61) “Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat”. Jadi, variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran dengan variasi model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran *Snowball Throwing* secara daring.

b. Variabel Terikat

Menurut Sugiyono (2012:61) “Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi aljabar di kelas VII SMP Negeri 2 Kayan Hilir.

c. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2017: 62). Variabel

moderator dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa (dengan variasi motivasi tinggi, sedang, dan rendah)

d. Variabel Kontrol

Menurut Sugiyono (2012:64) “Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti”. Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Guru yang mengajar pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 yaitu peneliti dan yang mengajar di kelas kontrol adalah guru mata pelajaran matematika.
- 2) Materi yang diberikan pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 yaitu operasi aljabar .

Waktu yang digunakan di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 yaitu 2×30 menit.