

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu bersifat mendunia yang melatarbelakangi berkembangnya teknologi dan pengetahuan salah satunya ialah matematika. *Mathematics is the queen and servant of science*, artinya matematika ialah ratu sekaligus pelayan ilmu. Selaku ratunya ilmu, matematika dimaksudkan menjadi akar dari ilmu lainnya serta berkembangnya matematika tidak berpegang dengan ilmu yang lain.¹ Matematika tercipta dari buah pikiran yang berkaitan konsep, rancangan, dan penalaran.² Oleh sebab itu, matematika adalah ilmu terpenting untuk dipelajari setiap anak di semua tingkat pendidikan.

Matematika dibagikan untuk semua peserta didik dimulai sejak jenjang dasar sampai tinggi, sehingga menjadikannya salah satu pelajaran pokok di sekolah.³ Dengan harapan bertambahnya kemampuan dalam berpikir analitis dan sistematis, dan sanggup memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu masalah dibagikan ke peserta didik dengan maksud untuk melihat derajat berpikir tiap individu dalam menghadapi permasalahan, serta sebagai upaya melatih peserta didik membangun konsep dalam diri dari adanya permasalahan yang diberikan dan peserta didik dapat menentukan jawaban yang tepat dari permasalahan yang diberikan. Jawaban atau solusi dari pemecahan masalah yang sudah dipecahkan merupakan hasil dari segala sesuatu yang diketahui dan hasil dari segala sesuatu yang didapat ketika proses pembelajaran.⁴

1 Wahyudi, Hardi Suyitno, dan Budi Waluya, "Dampak Perubahan Paradigma Baru Matematika terhadap Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Indonesia", *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan* vol. 1, no. 1 (2018): 38.

2 Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), 16.

3 Nurul Astuty Yensy, "Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika Melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19)", *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05, no. 02 (2020): 66.

4 Shinta Mariam, Euis Eti Rohaeti, dan Ratna Sariningsih, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah Pada Materi Pola Bilangan" vol. 01, no. 02 (2018): 157.

Seperti firman Allah SWT di dalam Al-Qur'an bahwasannya setiap kesulitan atau masalah yang diberikan akan selalu ada kemudahan atau solusi. Masalah matematika yang dibagikan merupakan kebaikan, dimana peserta didik dituntun untuk mencari solusi atas segala sesuatu masalah, dimana dalam hal ini juga akan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. Seperti yang disebutkan dalam surah Al-insyiroh ayat 5 dan 6

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”⁵

Kemampuan pemecahan masalah yaitu utamanya kemampuan matematika bagi peserta didik. Pemecahan masalah yaitu tujuan belajar matematika, terlebih dapat dikatakan jantung matematika, yang berarti kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan awal belajar matematika.⁶ Sehingga perlu adanya perhatian terhadap peserta didik dari kemampuannya dalam memecahkan masalah, supaya tujuan pembelajaran matematika tercapai sesuai harapan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu satu bagian yang terpenting dari kurikulum pembelajaran matematika, dengan kata lain buah utama adanya proses pembelajaran.⁷ Sehingga kemampuan memecahkan masalah matematika yaitu masalah yang hendaknya diperhatikan setiap pendidik. Karenanya satu dari aspek kognitif kurikulum 2013 adalah kemampuan pemecahan masalah matematika, yang

5 Al-Qur'an Surah Asy-Syarah Ayat 5-6, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan Penerjemah dan Penerbit Al-qur'an, 2002).

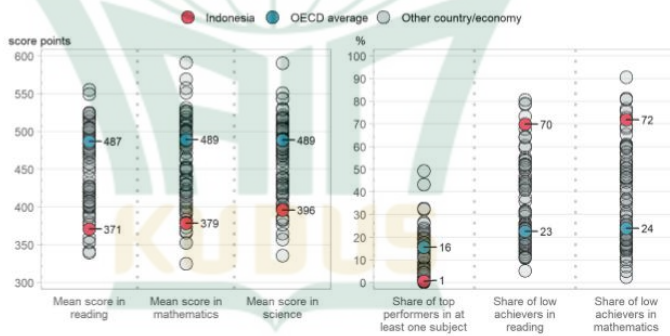
6 Yundiana, Aty Nurdiana, dan Meilia Hestinova, “Model Pembelajaran Team Assisted Individualization dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII”, *INDIKTIKA Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 2 (2020): 190-191.

7 Indri Jati Sugesti, dkk, “Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran SAVI dan Model Pembelajaran Langsung Siswa Kelas VIII SMPN 2 Kuala Tungkal”, *Phi Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 1 (2018): 16.

dijadikan sebagai tolok ukur berhasil atau tidaknya bagi peserta didik dalam menguasai konsep matematika.

Permasalahan yang saat ini terjadi pada peserta didik di Indonesia yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika, dimana pada salah satu tingkat SMP Negeri yang ada di Cimahi tergolong rendah, ditunjukkan sebanyak 34 peserta didik hanya 1 peserta didik yang sanggup menyelesaikan soal dengan baik.⁸ Hal ini diperkuat oleh penilaian *Programme of International Student Assessment (PISA)* tahun 2018, bahwasannya peringkat Indonesia berada di urutan nomor 73 dari 78 negara yang ikut serta dalam penilaian yang dilakukan PISA. Dengan perolehan skor rata-rata kemampuan matematika Indonesia yakni 379 dari skor rata-rata kemampuan matematika OECD yakni 489.⁹ Hasil perolehan rata-rata dapat dilihat pada gambar berikut¹⁰:

Gambar 1.1 Grafik Skor Rata-Rata Indonesia dalam Penilaian PISA



8 Harry Dwi Putra, dkk, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 2 (2018): 85.

9 OECD, “PISA 2018 Results Combined Executive Summaries Volume I, II, III” I (2018): 18 https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf.

10 OECD, “Programme For International Student Assessment (PISA) Results From PISA 2018” (2018): 1.

Hal ini menunjukkan kemampuan matematika anak di Indonesia secara umum masih termasuk cukup rendah. Satu diantara banyaknya faktor yang mengakibatkan rendahnya kemampuan matematika anak Indonesia yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika, karenanya adalah satu dari *item test* yang dipergunakan PISA dalam penilaian.¹¹ Terlebih soal model PISA termasuk soal-soal pemecahan masalah yang kontekstual, dimana peserta didik memerlukan keterampilan dalam memahami suatu masalah, melakukan analisis, dan menghitung, serta kemampuan dalam bernalar.¹²

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di MTs NU Matholi'ul Huda Kudus, ditemukan beberapa permasalahan terkait kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam matematika, dimana di setiap kelas terdapat hanya 3-5 peserta didik dari sekitar 30 peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik. Sehingga menunjukkan adanya masalah dalam kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam matematika yang dirasa cukup rendah.¹³ Sehingga MTs NU Matholi'ul Huda akan dijadikan sebagai tempat penelitian oleh peneliti.

Upaya dalam membantu meningkatkan peserta didik terkait kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika, maka diperlukan suasana aktif, efektif, dan menyenangkan dalam belajar sesuai dengan kurikulum 2013. Dengan ini berarti peserta didik diharuskan dapat lebih aktif selama kegiatan pembelajaran dan pendidik menjadi fasilitator bagi peserta didiknya. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme, dimana pendidik tidak mengajarkan kepada anak bagaimana menyelesaikan masalah, akan tetapi menyajikan masalah dan mengarahkan agar dapat mencari

11 "Tentang PISA," *Pusat Asemen dan Pembelajaran*, 17 Januari, 2021, <https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/tentang-pisa/>.

12 Dina Fakhriyana, dkk, "Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam Memecahkan Masalah Model Programme For International Student Assessment (PISA) pada Konten Perubahan dan Hubungan Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas IX SMP Muhammadiyah Program Khusus Surakar," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi* vol. 2, no. 6 (2018): 422.

13 Zuliana Santoso, Guru Matematika MTs NU Matholi'ul Huda, *Wawancara*, MTs NU Matholi'ul Huda, 8 Desember 2020.

caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah.¹⁴ Satu diantaranya strategi pembelajaran matematika yang berdasar pada pandangan konstruktivisme yakni belajar kooperatif yang terdapat beberapa tipe satu diantaranya yaitu tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).¹⁵

Pembelajaran TAI akan lebih difokuskan pada keberhasilan peserta didik dalam menngorganisasikan pengalaman yang telah diperoleh, dengan kata lain peserta didik mendapatkan pengalaman untuk menyusun sendiri pengetahuan melalui penyesuaian diri dalam sosial bersama kelompoknya, dimana pengetahuan tersebut tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pendidik ke peserta didik, akan tetapi peserta didik secara aktif membentuk sendiri pengalamannya secara nyata dari kegiatan belajar mengajar.¹⁶ Sehingga pada pembelajaran ini peserta didik tidak hanya dituntun untuk mencapai kesuksesan secara individual, namun peserta didik juga dituntun untuk dapat bekerja sama mencapai keberhasilan kelompok.

Pembelajaran TAI dikembangkan oleh Slavin, dimana tipe ini menggabungkan pembelajaran kelompok atau kooperatif dengan pembelajaran individu. Sehingga tipe ini memang disusun untuk dapat menangani kesulitan belajar peserta didik secara individu dalam kelompok, serta meningkatkan aktivitasnya selama pembelajaran.¹⁷ Akibatnya keterlibatan peserta didik selama bekerja sama dalam kelompok dapat memudahkan peserta didik memahami suatu materi pelajaran, terlebih terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Akan tetapi pembelajaran TAI tidak dapat terlaksana secara langsung di dalam kelas, karena pandemi *Covid-19*. Dengan ini maka pemerintah mewajibkan kepada

14 Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, 75.

15 J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 238.

16 Melinda Putri Mubarika, "Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Kemampuan Self-Efficacy Peserta Didik SMA," *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* vol. 2, no. 2 (2017): 64.

17 Yundiana, dkk, "Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Dan Kemampuan Pemeahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII.", 191.

masyarakat untuk menerapkan *physical distancing* atau pembatasan sosial, hal ini dilakukan dalam upaya menekan rendahnya angka penularan *Covid-19*.¹⁸

Mengingat adanya *physical distancing* pembelajaran yang dilangsungkan pada masa pandemi *Covid-19* tidak terlaksana secara efektif. Oleh karena itu pemerintah memberi kebijakan pembelajaran yang dilakukan saat ini di Indonesia yaitu dengan menerapkan pembelajaran jarak jauh/daring, dimana pembelajaran ini berorientasi pada kegiatan belajar mengajar berbasis *online*. Sesuai dengan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 terkait Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease (Covid-19)* pada point kedua subpoint a menyatakan, “Proses belajar dari rumah dilaksanakan dengan ketentuan belajar dari rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan”.¹⁹

Pemberlakuan pembelajaran jarak jauh yang mengakibatkan pembelajaran luring di sekolah menjadi pembelajaran daring, dimana proses kegiatan belajar mengajar tidak berada disatu tempat secara bersama-sama. Terlebih dalam proses kegiatan belajar mengajar dimana penyampaian materi tidak lagi utuh sesuai yang diharapkan karena terkendalanya waktu yang tidak dapat dikontrol. Berdasarkan studi pendahuluan di MTs NU Matholi’ul Huda Kudus, pembelajaran pada saat pandemi yaitu lebih kepada pemberian tugas, dimana pendidik lebih banyak memberikan latihan soal untuk peserta didik dapat selesaikan sesuai kemampuan dan pemahaman tiap-tiap peserta didik.²⁰

18 “Surat Edaran Lemhannas RI,” *Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia*, 26 Juli, 2020, http://www.lemhannas.go.id/images/surat_edaran/Penlem/Lembar_Penerangan_5-01.jpg.

19 “SE Mendikbud: Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19,” *Kemntrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 24 Maret, 2020, <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>.

20 Zuliana Santoso, Guru Matematika MTs NU Matholi’ul Huda, *Wawancara*, MTs NU Matholi’ul Huda, 8 Desember 2020.

Adanya penerapan metode pemberian tugas inilah yang nantinya akan menyebabkan perbedaan kemampuan dan pemahaman akan suatu pemecahan masalah akan materi-materi tertentu. Maka dari itu diperlukan suatu perantara atau media pembelajaran yang efektif yang mampu membantu adanya aktivitas belajar mengajar agar tidak mengalami halangan. Sehingga dalam proses pembelajaran ini diperlukan suatu inovasi baru dalam proses pembelajaran.

Inovasi dalam pembelajaran dirasa perlu supaya pembelajaran lebih efektif dan memikat minat peserta didik selama proses kegiatan belajar mengajar meskipun belajar jarak jauh. Media mempunyai peran utama dalam membantu peserta didik agar tetap termotivasi dalam belajar, memahami suatu konsep matematika dengan proses belajar yang tidak monoton. Inovasi dalam kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai media tertentu, dan dibutuhkan suatu inovasi yang relevan dengan tetap memperhatikan kondisi peserta didik, termasuk mempertimbangkan kesenjangan akses dan fasilitas peserta didik dalam belajar jarak jauh, yaitu dengan menggunakan aplikasi *WhatsApp*.²¹

Pemilihan dalam penggunaan aplikasi *WhatsApp* dengan mempertimbangkan kondisi peserta didik, dimana sebagian dari peserta didik memiliki kapasitas *handphone* yang terbatas, kuota dan jaringan sinyal yang terbatas dimasing-masing daerah.²² Sehingga aplikasi *WhatsApp* dipilih karena aplikasi ini sudah digunakan mayoritas umat manusia di dunia, dimana aplikasi tersebut sekarang menjadi aplikasi yang wajib ada di setiap *handphone*. Terlebih dalam *WhatsApp* terdapat fitur *WhatsApp Group* yang dapat menunjang pembelajaran jarak jauh agar tetap dalam satu kelas atau kelompok yang utuh.²³

Sehingga dengan rendahnya peserta didik terkait kemampuan pemecahan masalah matematika, terlebih di masa pandemi *Covid-19* yang diterapkannya metode pembelajaran jarak jauh, sebab itu peneliti terdorong melaksanakan penelitian

21 Ina Nurhayati and Puji Lestari, "Pembelajaran Berbasis *WhatsApp* dan *Flash Game Player*" vol. 7, no. 2 (2020): 29.

22 Ina Nurhayati and Puji Lestari, "Pembelajaran Berbasis *WhatsApp* dan *Flash Game Player*", 29-30.

23 Jumiarmoko, "Whatsapp Messenger Dalam Tinjauan Manfaat Dan Adab," *Jurnal Wahana Akademika* vol. 3, no. 1 (2016): 54.

dengan judul “Eksperimentasi Model *Team Assisted Individualization* Berbasis *Online WhatsApp Group* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs NU Matholi’ul Huda Kudus Tahun Ajaran 2020/2021”.

B. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang masalah, adapun rumusan masalah penelitian yakni:

1. Adakah perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik antara yang diajarkan model *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* dan yang diajarkan pembelajaran berbasis *online WhatsApp Group* kelas VIII MTs NU Matholi’ul Huda Kudus Tahun Ajaran 2020/2021 ?
2. Seberapa besar pengaruh eksperimentasi model *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII MTs NU Matholi’ul Huda Kudus Tahun Ajaran 2020/2021 ?

C. Tujuan Penelitian

Menurut latar belakang permasalahan, adapun tujuan penelitian yakni:

1. Untuk mengetahui adakah perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik antara yang diajarkan model *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* dan yang diajarkan pembelajaran berbasis *online WhatsApp Group* kelas VIII MTs NU Matholi’ul Huda Kudus Tahun Ajaran 2020/2021.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh eksperimentasi model *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII MTs NU Matholi’ul Huda Kudus Tahun Ajaran 2020/2021.

D. Manfaat Penelitian

Sege nap manfaat yang diinginkan penulis terhadap penelitian yakni:

1. Manfaat teoritis

Secara umum diharapkan dapat bermanfaat guna memajukan pengetahuan dan khazanah keilmuan serta memberikan wawasan baru khususnya bidang pendidikan matematika.

2. Manfaat praktis

a. Bagi sekolah

Dapat dijadikan rekomendasi yang bermanfaat dari adanya metode pembelajaran yang lebih inovatif satu diantaranya *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* dalam usaha meningkatkan pembelajaran di sekolah.

b. Bagi pendidik

Dapat menjadi rekomendasi agar dapat menciptakan inovasi baru dalam pembelajaran berbasis *online*.

c. Bagi peserta didik

Dengan pembelajaran *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* diharapkan peserta didik terbantu meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah matematika.

d. Bagi peneliti lain

Dapat menjadi rekomendasi dalam menambah pengetahuan bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan kajian mengenai pengaruh eksperimentasi pembelajaran *Team Assisted Individualization* berbasis *online WhatsApp Group* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

E. Sistematika Penulisan

Peneliti membuat sistematika penulisan skripsi yang berisikan pembahasan penelitian yang dikelompokkan berdasarkan bab-bab tertentu agar memudahkan pembaca dalam membaca skripsi ini. Adapun sistematika penulisan yakni:

1. BAB I Pendahuluan

Memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II Landasan Teori
Memuat deskripsi teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis.
3. BAB III Metodologi penelitian
Memuat jenis dan pendekatan, *setting* penelitian, populasi dan sampel, desain dan definisi operasional variabel, uji validitas dan reliabilitas instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
4. BAB IV Hasil penelitian dan pembahasan
Memuat hasil penelitian yang terdiri dari gambaran objek penelitian dan analisis data, dan pembahasan.
5. BAB V Penutup
Memuat simpulan dan saran-saran.

