

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Manusia yang berkualitas merupakan aset terpenting suatu bangsa. Yang mana indikator kualitasnya manusia dapat dilihat dari kualitas pendidikannya pula. Dimana implikasi dari keberhasilan dan kegagalan suatu bangsa diperoleh dari keberhasilan dan kegagalan pendidikan bangsa itu sendiri. Untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, maka suatu bangsa tersebut harus pula terlebih dahulu memperbaiki kualitas pendidikannya.

Dari sistem pendidikan tersebut, maka dapat kita ketahui bahwa tujuan pendidikan itu sendiri adalah untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan bermartabat agar dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan tidak melupakan potensi dan kemampuan yang ada dalam dirinya. Kita harus sepakat bahwa kualitas pendidikan harus selalu ditingkatkan sejalan dengan berjalannya perkembangan jaman. Dimana kunci kualitas tersebut terletak pada bagaimana kegiatan belajar itu berjalan. Baik dari sisi pengajar, peserta didik, maupun pihak manajemen sekolah. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan demi menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan sesuai.

Matematika adalah salah satu pembelajaran utama di tiap satuan instansi pendidikan yang ada. Mulai dari tingkat sekolah dasar, hingga tingkat perpendidikan tinggi sekalipun. Matematika disepakati sebagai salah satu kunci penting dari seluruh ilmu pengetahuan yang ada. Matematika juga memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dalam lingkup kehidupan dan telah banyak membawakan perubahan yang amat berguna bagi peradaban manusia hingga sekarang. Dengan matematika pula masalah-masalah kehidupan dipecahkan, mulai dari masalah yang sederhana hingga masalah yang rumit. Menurut Cocroft, matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok di setiap satuan pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perpendidikan tinggi.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010) h. 204.

Matematika memegang peran yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan sehingga sangat penting untuk dipelajari karena berperan penting bagi setiap peserta didik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Cocroft juga mengatakan bahwa Matematika,

“(1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis; ketelitian dan kesadaran ruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”<sup>2</sup>

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam mata pelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematis adalah memahami penuh konsep-konsep matematika, yang mana peserta didik harus mampu menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan sebuah konsep matematika dengan kemampuan penalaran dan pengetahuannya sendiri, bukan karena sekadar menghafal.<sup>3</sup> Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep mengambil peran yang sangat penting.<sup>4</sup> Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan landasan dasar dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika maupun masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan patokan langkah awal dalam pemecahan masalah matematika untuk menuju ke langkah pemecahan masalah dalam tingkat selanjutnya bagi peserta didik. Namun, kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan hal yang berbeda. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suraji dkk dalam Manul, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah terutama dalam mengaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Yang kemudian didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartika dalam Manul, dimana nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang berjumlah 30

---

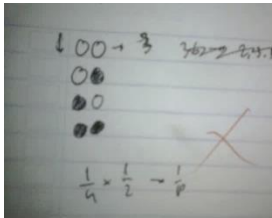
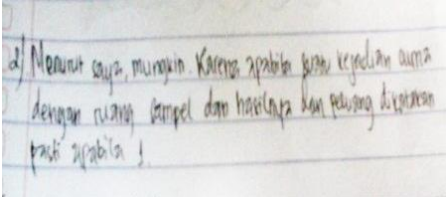
<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> Maria Gratiana Manul, dkk, Jurnal RAINSTEK: “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Kelas X”, Vol. 1, No. 4, Tahun 2019, h. 46.

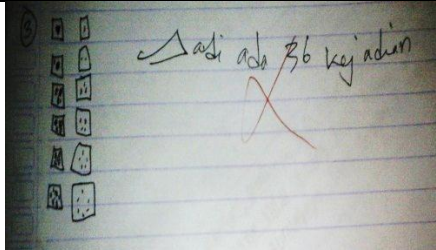
<sup>4</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi.....*, h. 205

orang, secara keseluruhan dikategorikan rendah.<sup>5</sup> Hal bernada sama juga didapat oleh peneliti dari hasil obeservasi awal yang dilakukan sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Diagnostik Peserta Didik**

No	Soal dan Jawaban	Keterangan
1	<p>Dua koin setimbang dan sebuah dadu sisi 6 ditos. Tentukanlah peluang muncul dua gambar dan bilangan prima pada pelemparan tersebut!</p> 	<p>Terlihat bahwa peserta didik belum mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikannya dalam berbagai bentuk representasi matematis</li> <li>• Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya</li> <li>• Memanfaatkan dan memilih operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep ke dalam penyelesaian masalah</li> </ul>
2	<p>Mungkinkah suatu kejadian sama dengan ruang sampel? Jelaskan alasanmu!</p> 	<p>Jawabannya sudah cukup benar. Namun peserta didik masih belum mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikannya dalam berbagai bentuk representasi matematis</li> <li>• Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya</li> <li>• Memanfaatkan dan memilih operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep ke dalam penyelesaian masalah</li> </ul>
3	<p>Pada pelemparan dua buah dadu, E merupakan kejadian munculnya mata dadu yang jumlahnya <math>\geq 2</math>, tentukanlah kejadian E!</p>	<p>Peserta didik masih belum mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikannya dalam berbagai bentuk representasi matematis</li> </ul>

<sup>5</sup> Ibid.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya</li> <li>• Memanfaatkan dan memilih operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep ke dalam penyelesaian masalah</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

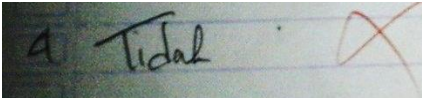
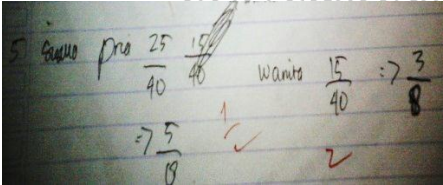
Selain pemahaman konsep matematis, fokus lain dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Berpikir kritis adalah suatu proses mencerna informasi dengan melibatkan pengetahuan, analisis, penalaran dan pembuktian matematika untuk mendapatkan jalan pemecahan masalah matematika.<sup>6</sup> Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematis.<sup>7</sup> Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk memahami dan memecahkan masalah matematika yang dimana dalam masalah tersebut membutuhkan penalaran, analisis, evaluasi, serta interpretasi pemikiran. Kemampuan berpikir kritis matematis ini juga sangat penting dimiliki oleh peserta didik karena dengan hal tersebut peserta didik dapat lebih teratih dalam menyelesaikan masalah-masalah rumit yang tidak gamblang untuk ditelaah.. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan pemikiran tingkat tinggi yang sangat diperlukan sebagai tolok ukur keberhasilan pembelajaran dan pengajaran yang diberikan oleh pendidik. Namun kenyataan yang ditemukan di lapangan tak sesuai dengan apa yang diharapkan. Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan Belani, menunjukkan hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan Rahmawati, Dimana peserta didik merasa kesulitan jika diberikan soal dengan tingkat yang lebih tinggi dan berbeda dengan soal yang dicontohkan oleh pendidik.<sup>8</sup> Serta didukung juga dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti sendiri sebagai berikut:

<sup>6</sup> Ayu Fitriana, dkk, Jurnal RAINSTEK: “Analisis Berpikir Kritis Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matematika”, Vol. 1, No, 3, tahun 2019, h.92.

<sup>7</sup> Ibid, h. 94.

<sup>8</sup> Ibid.

**Tabel 1. 2 Lembar Jawaban Tes Diagnostik Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik**

No	Soal dan Jawaban	Keterangan
4	<p>Dapatkah kamu temukan kejadian di luar E? Jelaskan dengan contoh!</p> 	<p>Peserta didik belum mampu untuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami masalah dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan</li> <li>• Membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.</li> <li>• Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.</li> <li>• Membuat kesimpulan dengan tepat.</li> </ul>
5	<p>Di dalam sebuah kelas terdapat 40 orang peserta didik, yaitu 25 pria dan 15 wanita. Di antara mereka akan dipilih satu orang untuk menjadi ketua kelas. Tentukan peluang terpilih adalah peserta didik pria! Tentukan peluang terpilih adalah peserta didik wanita!</p> 	<p>Jawaban sudah agak benar, namun peserta didik belum mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami masalah dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan</li> <li>• Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.</li> <li>• Membuat kesimpulan dengan tepat.</li> </ul>

Diketahui yang menjadi faktor-faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran daring yang kurang tepat oleh pendidik yang menyebabkan pembelajaran terasa kaku dan sulit dipahami.

Pemilihan media yang kurang efektif ini menjadikan suasana kelas tidak berjalan secara kondusif dan pasif. Akibatnya para peserta didik merasa pembelajaran tidak memberikan jawaban atas hal-hal dan masalah matematika dari materi yang harusnya mereka pelajari. Untuk mengatasi hal-hal tersebut, maka seorang pendidik harus mampu memilih dan menentukan model dan media yang cocok sehingga dapat membangkitkan aktivitas belajar peserta didik dalam mengkonstruksi pemahaman konsep peserta didik dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dimana model dan media yang digunakan tersebut dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran baik secara mental, fisik, maupun sosial sehingga memberikan pengalaman bagi peserta didik, dapat mempelajari matematika lebih mudah, lebih cepat, lebih bermakna, efektif dan menyenangkan meskipun dilaksanakan dengan sistem daring seperti sekarang ini

Terdapat dua media pembelajara daring yang menurut peneliti cocok untuk menjawab permasalahan-permasalahan di atas. Aplikasi tersebut adalah aplikasi *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group*. Hal ini tak mengherankan karena aplikasi *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* menawarkan kemudahan dan fleksibilitas di dalamnya. Kedua aplikasi ini juga sudah cukup dekat dan familiar penggunaanya di bidang pendidikan. Penguasaan pengetahuan dan keterampilan dapat lebih efektif apabila individu diberi kesempatan untuk melakukan interaksi pembelajaran secara langsung meskipun secara daring.

Menurut Ripan, *Zoom Meeting* merupakan aplikasi yang menyediakan layanan pertemuan jarak jauh yang menggabungkan konferensi video dengan pertemuan *online*, obrolan, serta kolaborasi seluler.<sup>9</sup> Banyak kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi *Zoom Meeting* ini. Kelebihan yang dimaksud di antaranya adalah terdapatnya fitur *share screen* yang memungkinkan peserta belajar saling berbagi tampilan layar untuk yang berguna untuk menjelaskan materi. Fitur ini yang dapat digunakan pendidik untuk menjelaskan materi secara langsung kepada peserta didik layaknya berada di dalam kelas. Terdapat juga fitur merekan dalam

---

<sup>9</sup> Ipan Ripai, Jurnal Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi STKIP Muhammadiyah Kuningan: "Efektivitas Pembelajaran E-Commerce dalam Jaringan (Daring) Berbantuan Aplikasi *Zoom Meeting*", h. 3

aplikasi *Zoom Meeting*. Fitur ini dapat digunakan untuk merekam segala aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga diakhir waktu pendidik dapat meninjau kembali efektif tidaknya pembelajaran yang telah berlangsung. Peserta didik dan Pendidik dapat saling bertatap muka langsung sehingga diskusi dapat dilakukan secara langsung. Efektivitas penggunaan media *Zoom Meeting* ini juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ripai (2020). Diperoleh hasil penelitian 81% peserta didik menyenangi pelajaran, 85% mampu meningkatkan motivasi belajar, 81% mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis terhadap bahan ajar, 89% meningkatkan minat belajar peserta didik.<sup>10</sup>

Menurut Larasati dalam Rahartri, *WhatsApp Group* merupakan aplikasi untuk saling berkirim pesan secara instan, dan memungkinkan kita untuk saling bertukar gambar, video, foto, pesan suara, dan dapat digunakan untuk berbagi informasi dan diskusi.<sup>11</sup> Keunggulan aplikasi *WhatsApp Group* yaitu, pendidik dapat menggunakannya untuk mengirim *link* sebagai alat untuk mengarahkan peserta didik pada video pembelajaran tentang materi yang dipelajari sehingga peserta didik mempunyai referensi penjelasan. Pendidik juga bisa mengirimkan video pembelajarannya sendiri ke grup *WhatsApp Group* untuk menjelaskan materi. peserta belajar dapat mengirim link video pembelajaran serta pengumpulan tugas dalam bentuk file maupun video. Aplikasi ini juga memungkinkan berjalannya diskusi lewat pesan *chat* antara anggota grup.

Dari pemaparan-pemaparan di atas, maka diketahui bahwa terdapat perbedaan teknik belajar antara kedua media pembelajaran tersebut. Sehingga peserta didik akan mengalami pengalaman belajar yang berbeda pula. Untuk mengetahui perbedaan tingkat pemahaman konsep peserta didik dan berpikir kritis pada kedua media pembelajaran tersebut, maka perlu dilakukan model pengajaran dengan kedua media pembelajaran tersebut.

---

<sup>10</sup> Ipan Ripai, Jurnal SAP (Susunan Artikel Pendidikan): “Efektivitas Pembelajaran E-Commerce Dalam Jaringan (Daring) Berbantuan Aplikasi *Zoom Meeting*”, Vol. 5, No. 1 Agustus Tahun 2020 p-ISSN: 2527-967X e-ISSN: 2549-2845

<sup>11</sup> Rahartri, Jurnal Visi Pustaka: “ ‘WhatsApp’ Media Komunikasi Efektif Masa Kini”, Vol. 21, No. 2, Agustus 2019, h. 151

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan peneliti di atas, maka dirasa perlu untuk dilakukannya penelitian dengan judul **“PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN SECARA DARING MELALUI APLIKASI *ZOOM MEETING* DAN *WHATSAPP GROUP* DI KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI BINJAI”**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan media pembelajaran *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* pada materi Trigonometri di kelas X MAN Binjai tahun ajaran 2020/2021?
2. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis peserta didik yang diajarkan dengan media pembelajaran *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* pada materi Trigonometri di kelas X MAN Binjai tahun ajaran 2020/2021?

### **C. Tujuan Penelitian**

Bertitik tolak dari masalah yang akan diteliti, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu :

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan media pembelajaran *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* pada materi Trigonometri di kelas X MAN Binjai tahun ajaran 2020/2021.
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang diajarkan dengan media pembelajaran *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* pada materi Trigonometri di kelas X MAN Binjai tahun ajaran 2020/2021.

### **D. Manfaat Penelitian**

Setelah melakukan penelitian ini, maka diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat untuk :



1. Bagi pendidik : sebagai bahan masukan/informasi bagi pendidik MAN Binjai untuk menggunakan media pembelajaran *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* dalam pembelajaran matematika secara daring
2. Bagi peserta didik : dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik sehingga dapat meningkatkan motivasi, komunikasi, serta keberanian peserta didik dalam bertanya, berpendapat dan mengemukakan suatu ide, dimana hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik
3. Bagi sekolah : dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melengkapi sarana dan prasarana belajar dalam peningkatan mutu proses pembelajaran daring
4. Bagi peneliti : untuk menambah wawasan peneliti tentang media pembelajaran *Zoom Meeting* dan *WhatsApp Group* yang nantinya diharapkan membantu sebagai bahan referensi dalam mengajar
5. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan bahan masukan bagi penelitian sejenis dan diharapkan membantu sebagai bahan referensi dalam mengajar.