

BAB I PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi semakin meningkat, tidak terelakkan. Menjalar ke segala sektor kehidupan yang saat ini ditekankan pada pemakaian sistem digital atau digitalisasi. Perubahan yang terjadi dengan ditandai adanya peningkatan digitalisasi tersebut dikenal dengan istilah revolusi industri 4.0. Prinsip dasar dari industri 4.0 ini yaitu pemanfaatan teknologi secara maksimal.

Revolusi industri 4.0 memengaruhi banyak bidang, termasuk bidang pendidikan. Dampak tersebut dapat dilihat dari adanya pergeseran sistem dalam dunia pendidikan pada abad 21 yang sudah berjalan dua dekade ini. Salah satunya adalah faktor ruang dan waktu yang selama ini menjadi aspek penentu dalam keberhasilan dan kecepatan penguasaan ilmu pengetahuan oleh umat manusia. Maraknya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan faktor tersebut semakin ditekankan oleh perkembangan zaman (BSNP, 2010, hal. 20).

Faktor ruang dan waktu perlahan semakin menyempit, mempercepat peningkatan pengetahuan umat manusia. Semakin cepat peningkatan pengetahuan tersebut mengindikasikan bahwa pendidikan tengah berada di masa pengetahuan atau *knowledge age*. Menurut Gates (Yunus & Mitrohardjono, 2020, hal. 135) penerapan media dan teknologi digital yang kerap disebut *information super highway* mendukung percepatan peningkatan pengetahuan tersebut. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi sangat diperlukan sebagai bagian dari era revolusi industri 4.0 dan menjadi tantangan bagi para guru yang pada hakikatnya memiliki peran penting terhadap pencapaian tujuan pendidikan.

Nandang Hidayat dan Husnul Khotimah (2019, hal. 13) menyatakan kemungkinan adanya kesenjangan digital antara guru, peserta didik, dan orang tua menjadi tantangan dalam rangka pemanfaatan teknologi digital untuk proses

pembelajaran. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Zulfa Hazizah dan Henry Aditia Rigianti (2021, hal. 6) yang memperlihatkan adanya kesenjangan digital pada guru senior dan guru junior di kabupaten Lampung Selatan khususnya di kecamatan Rajabasa. Selain itu, *cyber-bullying*, peretasan informasi pribadi, akses ke materi ilegal atau terlarang, serta gangguan dari pembelajaran seperti jejaring sosial dan penggunaan telepon seluler menjadi tantangan utama bagi keselamatan dan keamanan peserta didik dan guru dalam memanfaatkan teknologi digital (Hidayat & Khotimah, 2019, hal. 13).

Sebagai seorang guru, dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya diperlukan kualifikasi dan kompetensi. Dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Tim Redaksi, 2020, hal. 11), dijelaskan bahwa kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang mesti dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam menjalankan tugas keprofesionalannya. Kompetensi guru mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Guru sebagai ujung tombak dalam sistem pendidikan sudah seharusnya memiliki kompetensi yang berkualitas tinggi agar mampu meningkatkan kualitas peserta didik, institusi, dan bangsa pada umumnya.

Dalam rangka menghadapi perkembangan era revolusi 4.0 yang erat kaitannya dengan digitalisasi, maka perlu adanya peningkatan kualitas manusia agar mampu mengimbangi perubahan yang terjadi. Salah satu cara untuk mengimbangi perubahan tersebut adalah diperlukannya kompetensi digital sebagai bekal yang mesti dimiliki oleh setiap individu sehingga guru pun perlu memiliki kompetensi digital (Syahid, Hernawan, & Dewi, 2022, hal. 4601). Hal ini didukung oleh Nafilatur Rohmah (2019, hal. 133) yang menjelaskan bahwa pada dasarnya digitalisasi sistem pendidikan merupakan respons dari pendidikan 4.0 di mana guru dituntut untuk memiliki kompetensi tambahan, yaitu kompetensi digital.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Ashar Pajarungi Anar dan Arif Widodo (2021, hal. 738) mengenai kompetensi guru sekolah dasar dalam penggunaan media belajar *online* di era pandemi pada tahun 2021, sebanyak 67%

guru merasa kurang kompeten dalam menggunakan media belajar *online*, sedangkan sisanya merasa cukup kompeten. Aah Ahmad Syahid dkk. (2022, hal. 4607) dalam penelitiannya terkait analisis kompetensi digital guru sekolah dasar menyatakan bahwa sebanyak 44% guru sangat mampu, 29% mampu, dan 27% tidak mampu menggunakan beberapa kategori program aplikasi dalam lingkup pendidikan. Oleh karena itu, penguasaan kompetensi digital guru perlu ditingkatkan agar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan diharapkan dapat berdampak pada peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

Pendidikan di Indonesia tengah memasuki era 4.0. Contohnya metode pembelajaran jarak jauh yang belakangan ini digunakan sebagai solusi untuk mengurangi risiko penyebaran *Corona Virus Disease* (Covid-19). Dalam menggunakan metode pembelajaran jarak jauh diperlukan berbagai sumber belajar melalui teknologi informasi dan komunikasi serta media lainnya sehingga guru dan siswa tetap terhubung meski berada di tempat atau waktu yang berbeda. Ketika guru dan siswa masing-masing mengajar dan belajar dari rumah dengan memanfaatkan teknologi, maka perlu diperhatikan bahwa guru jangan sampai hanya mentransfer ilmu. Perkembangan teknologi boleh saja menggantikan peran guru dalam mentransfer ilmu, namun penerapan *softskill* yang diantaranya adalah karakter, moral, dan keteladanan peserta didik tidak dapat digantikan secanggih apa pun teknologi atau alat yang telah dikembangkan (Zulkifli, 2020, hal. 598).

Dalam QS Al-Ahzab/33: 21, Allah SWT berfirman.

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا ﴿٢١﴾

Yang artinya: “sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah.”

Mengacu kepada firman di atas, terlihat bahwa setiap tingkah laku guru dapat ditiru oleh siswa, maka kepribadian yang elok dapat menjadi teladan bagi peserta didiknya, baik di dalam lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Akan tetapi, pada kenyataannya beberapa guru belum mampu memiliki kompetensi kepribadian yang baik. Salah satu contoh, banyak kasus kekerasan

terjadi dalam interaksi belajar mengajar dengan alasan untuk mendisiplinkan siswa, padahal menurut Saraswati (Putri CY., 2016, hal. 3) tindakan kekerasan yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dan atau orang tua siswa terhadap guru tidak bisa dibenarkan dalam bentuk apa pun.

Berdasarkan data yang dirilis oleh Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) pada tahun 2017, menurut survei *International Center for Research on Women* 84% anak di Indonesia mengalami kekerasan di sekolah. Dari seluruh kasus kekerasan tersebut, 10% diantaranya dilakukan oleh guru (Fauzi, 2017, hal. 159). Kekerasan yang terjadi oleh beberapa oknum guru tersebut menandakan bahwa rendahnya kompetensi kepribadian yang dimiliki. Kompetensi kepribadian menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen adalah kemampuan kepribadian yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa serta dapat menjadi teladan bagi peserta didiknya (Tim Redaksi, 2020, hal. 69). Selain untuk mencegah kekerasan guru terhadap siswa, kompetensi kepribadian guru yang baik sangat dibutuhkan dalam membentuk pribadi dan perilaku siswa guna mencegah dampak negatif dari perkembangan teknologi.

Dengan begitu, kompetensi digital saja tidak akan mencukupi dalam menjawab tantangan pada era pendidikan 4.0, diperlukan peningkatan empat kompetensi yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, salah satunya adalah kompetensi kepribadian. Dengan adanya penguasaan kompetensi digital dan kompetensi kepribadian ini diharapkan dapat berkolaborasi dalam menciptakan kegiatan pembelajaran yang kreatif, partisipatif, beragam, menyeluruh, serta menyenangkan dengan tetap menanamkan nilai karakter, moral, dan keteladanan. Suasana pembelajaran yang tidak membosankan dan tanpa kekerasan dalam proses pembelajaran matematika akan berdampak pada sikap atau perilaku siswa terhadap matematika sehingga tidak akan ada lagi ketakutan saat berhadapan dengan persoalan matematika. Ketakutan tersebut bisa jadi ditimbulkan oleh ketidakpercayaan siswa terhadap dirinya sendiri dalam menyelesaikan persoalan matematika akibat mendapat label bodoh atau hinaan lain dari gurunya sendiri. Dalam konteks ini, rasa percaya diri merupakan salah satu komponen dari disposisi matematis siswa. Disposisi adalah sikap positif yang dimiliki oleh seseorang dalam mencapai tujuan tertentu.

Katz (Hamidah & Prabawati, 2019, hal. 375) mendefinisikan bahwa disposisi adalah kecenderungan untuk berperilaku tertentu secara sadar, teratur, dan sukarela yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu. Sementara itu, Sumarmo dkk. (2012, hal. 21) mengartikan disposisi matematik sebagai hasrat, kesadaran, dedikasi, dan kecenderungan yang kuat pada diri peserta didik untuk berpikir dan bertindak secara matematik dengan cara yang positif. Kilpatrick dkk. (2001, hal. 5) mendefinisikan disposisi matematik sebagai suatu sikap yang produktif atau sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna, dan bermanfaat. Menurutnya, disposisi matematik menjadi faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar matematika. Namun, fakta di lapangan menunjukkan kesuksesan belajar matematika di Indonesia belum berhasil secara maksimal. *Trends in International Mathematics And Science Study* (TIMSS) yang bertujuan memantau hasil sistem pendidikan berkaitan dengan pencapaian belajar siswa dalam bidang Matematika dan Sains serta *Program for International Student Assessment* (PISA) yang dilaksanakan untuk menguji dan membandingkan prestasi siswa di seluruh dunia memperlihatkan posisi Indonesia yang masih berada di bawah rata-rata skor internasional.

Pada tahun 2011, siswa kelas VIII di Indonesia mengikuti TIMSS (2012, hal. 42) yang menunjukkan Indonesia berada di bawah TIMSS *scale centerpoint* yaitu di peringkat 38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386 pada kategori matematika. Empat tahun kemudian, Indonesia kembali berpartisipasi di TIMSS (2015, hal. 17) yang ditujukan untuk kelas IV SD. Hasilnya Indonesia berada di tingkat rendah yaitu di peringkat 44 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397. Tidak jauh berbeda dengan hasil TIMSS, survei PISA pada tahun 2015 menempatkan Indonesia di peringkat 63 dari 69 negara peserta pada kategori matematika dengan perolehan skor rata-rata 386 (OECD, 2016, hal. 5). Hasil terbaru PISA 2018 (2019, hal. 18), pada kategori matematika Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara peserta dengan perolehan skor rata-rata 379.

Survei TIMSS dan PISA di atas menunjukkan prestasi belajar matematika siswa Indonesia yang tergolong rendah. Kenyataan tersebut salah satunya diakibatkan oleh sikap positif terhadap pembelajaran matematika yang

belum dimiliki siswa, seperti dalam penelitian Syamsul Hadi dan Novaliyosi (2019, hal. 568) yang menyatakan bahwa siswa yang bersikap positif terhadap matematika di setiap negara dan memiliki konsep diri tinggi dalam matematika pada umumnya berkorelasi dengan rata-rata kemampuan yang tinggi dan prestasi yang baik. Dengan kata lain, disposisi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Adapun disposisi matematis siswa itu tidak akan berkembang dalam lingkungan pembelajaran yang dirancang agar siswa hanya duduk manis untuk mendengarkan dan menerima informasi dari guru seperti yang dikatakan oleh Sugilar (Sari & Sutirna, 2021, hal. 267).

Lingkungan pembelajaran yang membosankan dan monoton dapat membuat siswa tidak menyukainya dan jenuh saat mengikuti pembelajaran matematika. Dalam suasana pembelajaran yang seperti itu, siswa hanya akan mengandalkan informasi dari guru sehingga akan sulit untuk fleksibel dan berpikir terbuka serta kehilangan kegigihan dan ketekunannya dalam menyelesaikan persoalan matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Juleka Sari dan Sutirna (2021, hal. 269) memperlihatkan bahwa siswa yang mengandalkan informasi dari guru saja akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru. Sebagian siswa gigih, tekun, dan rasa ingin tahunya muncul saat berhadapan dengan soal yang sulit, ingin sekali menyelesaikannya. Namun, sebagian yang lainnya merasa putus asa dan tidak minat untuk melanjutkan atau menggali lebih dalam lagi untuk menyelesaikannya.

Dalam upaya meningkatkan disposisi matematis siswa, salah satu yang bisa dilakukan oleh guru adalah terus memperbaiki kualitas diri dan kemampuan yang diperlukan selama pembelajaran. Seorang guru sebagai penggerak pendidikan yang paling dekat dengan siswa sudah pasti harus memperhatikan kompetensi-kompetensi yang dimilikinya guna meningkatkan disposisi matematis siswanya sehingga keberhasilan mengajar tercapai dan mutu pendidikan terbaik. Pengalaman peneliti selama menjalani masa pendidikan memperlihatkan bahwa tinggi rendahnya disposisi matematis siswa sangat dipengaruhi oleh guru. Hal ini sejalan dengan penelitian Mia Novianti (2019, hal. 82) terkait pengaruh kompetensi dosen terhadap disposisi matematika mahasiswa bahwa secara simultan kompetensi dosen diantaranya kompetensi pedagogik, kompetensi

profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial berpengaruh signifikan terhadap disposisi matematika mahasiswa.

Berdasarkan uraian pernyataan yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi disposisi matematis siswa berdasarkan kompetensi digital dan kompetensi kepribadian. Dengan demikian, penelitian yang berjudul “Pengaruh Kompetensi Digital dan Kompetensi Kepribadian Guru Matematika terhadap Disposisi Matematis Siswa” ini dapat memberikan gambaran untuk mengetahui adakah pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru serta seberapa besar pengaruh tersebut terhadap disposisi matematis siswa.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Tingginya pemanfaatan media digital dalam bidang pendidikan di masa pandemi.
2. Kompetensi guru dalam penggunaan media *online* kurang kompeten.
3. Masih belum optimal penggunaan program aplikasi di kalangan guru dalam lingkup pendidikan.
4. Kesenjangan kompetensi digital antara guru senior dan guru junior.
5. Rendahnya kompetensi kepribadian beberapa guru, salah satunya ditandai dengan penggunaan kekerasan terhadap siswa dalam interaksi belajar mengajar.
6. Ketakutan siswa yang diakibatkan rasa tidak percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
7. Prestasi matematika siswa Indonesia tergolong rendah.
8. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika akibat tidak fleksibel dan berpikir terbuka.
9. Siswa merasa putus asa saat kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan.

1. 3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dalam penelitian ini perlu dibatasi guna mempersempit wilayah kajian pada masalah ini serta untuk menghindari kesalahpahaman, dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. Kompetensi digital guru matematika diukur dari aspek literasi data dan informasi, aspek komunikasi dan kolaborasi, aspek pembuatan konten digital, aspek keamanan, dan aspek pemecahan masalah.
2. Kompetensi kepribadian guru matematika terukur dari aspek kepribadian yang mantap dan stabil, aspek kepribadian yang dewasa, aspek kepribadian yang berakhlak mulia dan dapat menjadi teladan, aspek kepribadian yang arif, serta aspek kepribadian yang berwibawa.
3. Disposisi matematis siswa terukur dari aspek kepercayaan diri, aspek kegigihan dan ketekunan, aspek fleksibel dan berpikir terbuka, serta aspek minat dan rasa ingin tahu.
4. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Cilimus tahun ajaran 2021/2022.

1. 4. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka dalam penelitian ini peneliti akan mengkaji permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penilaian siswa terhadap kompetensi digital guru matematika di SMA Negeri 1 Cilimus?
2. Bagaimana penilaian siswa terhadap kompetensi kepribadian guru matematika di SMA Negeri 1 Cilimus?
3. Bagaimana tingkat disposisi matematis siswa di SMA Negeri 1 Cilimus?
4. Adakah pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru matematika terhadap disposisi matematis siswa di SMA Negeri 1 Cilimus?
5. Seberapa besar pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru matematika terhadap disposisi matematis siswa di SMA Negeri 1 Cilimus?

1. 5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penilaian siswa terhadap kompetensi digital guru matematika di SMA Negeri 1 Cilimus.
2. Untuk mengetahui penilaian siswa terhadap kompetensi kepribadian guru matematika di SMA Negeri 1 Cilimus.
3. Untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa di SMA Negeri 1 Cilimus.
4. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru matematika terhadap disposisi matematis siswa di SMA Negeri 1 Cilimus.
5. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru matematika terhadap disposisi matematis siswa di SMA Negeri 1 Cilimus.

1. 6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam mengembangkan teori dan ilmu pengetahuan terdahulu terkait kompetensi digital dan kepribadian guru sebagai salah satu aspek yang dapat memberikan pengaruh terhadap siswa, khususnya terhadap disposisi matematis siswa.

1.6.2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan tentang kompetensi digital dan kompetensi kepribadian yang mestinya selalu ditingkatkan serta memberikan wawasan mengenai pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru terhadap disposisi matematis siswa sebagai upaya dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

2. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat mengubah cara pandang siswa sehingga mereka senantiasa menjaga dan meningkatkan disposisi matematisnya.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi sarana dalam menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman serta dapat mengetahui pengaruh kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru matematika terhadap disposisi matematis siswa.
4. Bagi sekolah, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi dalam upaya pembinaan para guru guna meningkatkan kompetensi digital dan kompetensi kepribadian guru khususnya guru matematika.

