

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini matematika sebagai pengetahuan atau ilmu mengenai logika dan masalah-masalah numerik telah mengalami perkembangan penggunaan yang sangat luar biasa sehingga matematika menjadi sangat urgen untuk dipelajari. Menurut Hodaňová and Nocar (2016) bahwa kehidupan masa kini menuntut keharusan memiliki pengetahuan matematika yang baik. Matematika penting bagi kehidupan dan mendukung pengembangan pribadi secara menyeluruh. Matematika sangat berpengaruh terhadap mahasiswa, baik pada cabang khusus (pengetahuan matematika) maupun pada cabang pendidikan moral. Matematika telah menjadi wahana untuk berbagai hal bagi kepentingan manusia misalnya, dalam pembuatan mesin-mesin baru, pembuatan komputer, pembuatan satelit, pembuatan obat dan vaksin, pengembangan strategi pemasaran, penemuan prinsip-prinsip sains baru, dan lain sebagainya. Sehingga penguasaan terhadap matematika dianggap sangat penting bagi sebuah bangsa yang ingin menguasai sains dan teknologi untuk kemakmuran dan kemajuan masyarakatnya.

Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sehingga penguasaan matematika sebagai wahana penguasaan sains dan teknologi dalam rangka mencerdaskan masyarakat terkait langsung dengan kegiatan dan sistem pendidikan yang berlaku dalam masyarakat di mana matematika tersebut diajarkan dan dilembagakan.

Lembaga pendidikan seperti sekolah dan kampus memiliki peran utama dan penting dalam mengupayakan penguasaan matematika bagi peserta didik untuk kemajuan bangsa. Hasil belajar matematika perlu ditingkatkan melalui sistem

penilaian yang tepat sesuai dengan standar penilaian. Penilaian hasil belajar yang sesuai dan tepat akan mampu mempengaruhi hasil belajar karena komponen-komponen hasil pembelajaran dapat bekerja dengan efektif untuk menjelaskan bagaimana hasil pembelajaran digunakan dalam pengembangan sebuah kurikulum yang berlaku (Bouslama, Lansari et al. 2003).

Hubungan penilaian matematika dengan pembelajaran dilihat dari hasil belajar matematika melalui sistem penilaian yang harus berorientasi pada penilaian berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) karena penilaian berbasis isi (*content-based curriculum*) memiliki kelemahan dalam memilah kompetensi secara nyata (Sudrajat 2016), sedangkan kurikulum berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) sangat efektif, dan berorientasi kepada pekerjaan yang akan ditekuni. (Mosha 2012) .

Semakin banyak pengakuan bahwa kemampuan umum, atau keterampilan abad ke-21 sebagaimana sering disebut, penting untuk pembelajaran (Scoular, C., Ramalingam, D., Duckworth, D., & Heard, J, 2020). Kurikulum terpadu dan menerapkan keterampilan transdisipliner yang diperlukan untuk memecahkan masalah global yang kompleks (Drake and Reid 2020). Pembelajaran matematika di kelas harus berorientasi pada keterampilan abad 21 dengan menekankan pada keterampilan 4C yang meliputi: 1) keterampilan berpikir kritis, 2) keterampilan berpikir kreatif dan inovatif, 3) keterampilan berkomunikasi, dan 4) keterampilan berkolaborasi. Keterampilan tersebut dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang dinilai melalui sistem penilaian tertentu (Rusdin and Ali 2019).

Hard skill dan *soft skill* matematika dalam kurikulum pembelajaran abad 21 juga harus didorong untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis agar kapabilitas dalam menyelesaikan berbagai macam problem yang dihadapi termasuk berbagai bentuk tugas yang diberikan oleh dosen terhadap mahasiswa semakin baik. Kemampuan literasi matematis juga akan mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (Setiawan, Dafik et al. 2014) sehingga akan mempermudah dalam menyelesaikan tugas matematika yang diberikan dalam bentuk penyelesaian masalah.

Hubungan penilaian matematika dengan pembelajaran dilihat dari hasil belajar matematika melalui sistem penilaian harus berorientasi pada penilaian berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) karena penilaian berbasis isi (*content-based curriculum*) memiliki kelemahan dalam memilikat kompetensi secara nyata (Sudrajat 2016), sedangkan kurikulum berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) sangat efektif, dan berorientasi kepada pekerjaan yang akan ditekuni. (Mosha 2012). Kemampuan *hard skill* dan *soft skill* tersebut dalam implementasinya bersinergi dan seimbang untuk mewujudkan tujuan pembelajaran dan juga tujuan kurikulum. *Hard skill* matematika mendorong peserta didik untuk mampu dengan baik dalam berpikir logis, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah matematika yang dihadapi (Darwanto 2019). *Hard skill* matematika dalam persepektif level *high order thinking skills* berdasarkan *Revised Bloom's Taxonomy* berada pada level menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Darwazeh 2017), sedangkan *soft skill* matematika diketahui dalam diri mahasiswa dalam bentuk kemampuan dalam berhubungan dengan orang lain (*interpersonal skill*) dan kemampuan mengatur/mengelola dirinya sendiri (*intrapersonal skill*) dalam rangka meningkatkan kemampuan matematika (Lystiani 2011).

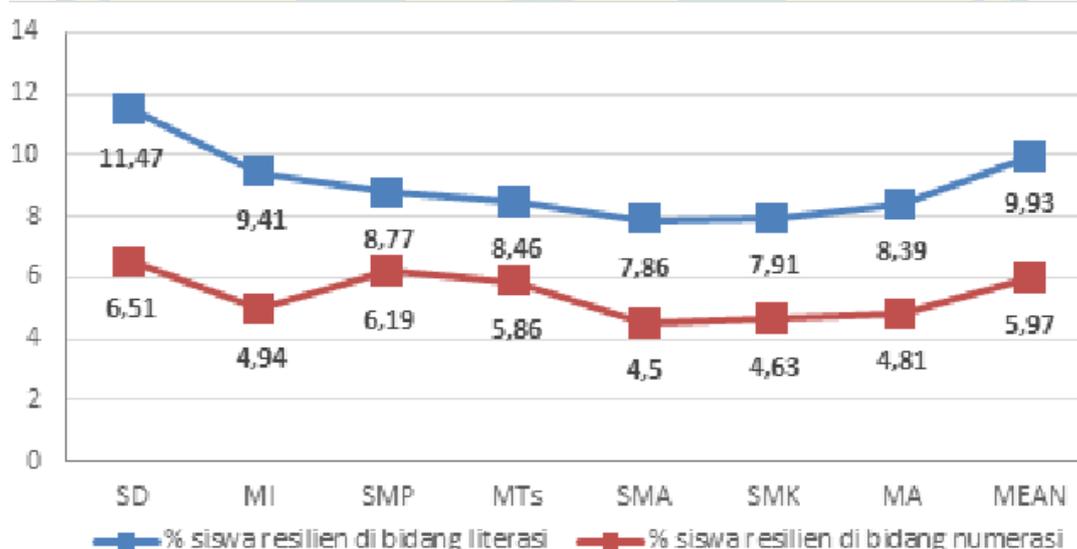
Saat ini *hard skill* dan *soft skill* matematika tersebut di atas masih rendah, ini terlihat dari data *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) untuk kegiatan *Programme for International Student Assessment* (PISA) Tahun 2022 seperti pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Perkembangan Hasil PISA untuk Bidang Studi Matematika

Gambar 1.1 memperlihatkan perkembangan hasil PISA yang mengukur kinerja pendidikan menengah, terutama pada bidang matematika, Indonesia mengalami penurunan skor, dari 386 pada tahun 2015 menjadi 379 pada tahun 2018 dan pada tahun 2022 turun menjadi 366, jauh di bawah rata-rata yang ditetapkan oleh PISA Tahun 2018 sebesar 500 (Yusmar and Fadilah 2023). Bentuk-bentuk soal PISA pada level yang paling tinggi menginginkan upaya penalaran dalam menyelesaikan masalah matematika, melakukan generalisasi, merumuskan, dan dapat menjelaskan hasil temuannya.

Dari data Pusat Asesmen Pendidikan diketahui bahwa resiliensi pada literasi matematis (numerasi) masih lebih rendah dari resiliensi pada literasi membaca berdasarkan jenjang pendidikan tahun 2021, seperti Gambar 1.2 berikut:



Gambar 1.2 Persentase Resiliensi Siswa Nasional Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Berdasarkan Gambar 1.2 tersebut di atas secara nasional bahwa rerata atau mean tingkat resiliensi pada bidang literasi membaca untuk semua level (SD, MI, SMP, MTs, SMA, SMK, MA) berada pada persentase sebesar 9,93%. Sementara untuk mean tingkat resiliensi pada bidang numerasi secara nasional untuk semua jenjang pendidikan (SD, MI, SMP, MTs, SMA, SMK, MA) berada pada persentase sebesar 5,97%. (PUSMENDIK: 2021) Ini berarti bahwa kemampuan dalam memahami dan menggunakan matematika pada berbagai konteks dengan tujuan

untuk dapat menyelesaikan masalah dan mampu menjelaskan suatu informasi kepada orang lain menggunakan matematika masih perlu ditingkatkan (Winata, Widiyanti et al. 2021).

Berbagai Upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi persoalan rendahnya prestasi hasil belajar matematika. Upaya yang dianggap urgen untuk diketahui secara luas adalah fungsi penilaian hasil belajar untuk mengoptimalkan kemampuan matematika mahasiswa sebagai calon guru secara komprehensif mencakup aspek kognisi, aspek afeksi, dan aspek psikomotorik. Upaya tersebut dapat dilihat dengan adanya kriteria penilaian yang jelas yang mencakup tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan struktur penilaian hasil belajar (Kusainun 2020).

Penilaian yang telah dibuat oleh pemerintah berdasarkan standar penilaian hasil belajar menunjukkan adanya reformasi penilaian pendidikan dari penilaian yang berorientasi pada isi (*content-based curriculum*) kepada sistem penilaian yang berorientasi kepada kompetensi (*competency based curriculum*) dengan diberlakukannya sistem penilaian dalam bentuk penilaian autentik. Pelaksanaan sistem penilaian autentik diperguruan tinggi dan di sekolah-sekolah telah dimulai bersamaan dengan diterapkannya kurikulum berbasis kompetensi, diperguruan tinggi sistem penilaian mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia yang berbasis outcome (Lubis, A. F, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Baroroh dan Nasrun (2011) menunjukkan bahwa penerapan penilaian autentik dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa khususnya pada aspek kejujuran dalam proses pembelajaran. Capaian pembelajaran yang dinilai merupakan internalisasi dan akumulasi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dicapai melalui proses pendidikan yang terstruktur dan mencakup suatu bidang ilmu/keahlian tertentu atau melalui pengalaman. Menurut Standar Nasional Pendidikan Tinggi ada beberapa teknik penilaian yang dapat digunakan untuk menilai proses dan hasil pembelajaran, yakni teknik observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket. Instrumen penilaian proses pembelajaran dapat dilakukan dengan rubrik dan/atau penilaian hasil pembelajaran dapat dilakukan dalam bentuk portofolio atau karya desain.

Di sekolah-sekolah kurikulum berbasis kompetensi teramati melalui pelaksanaan kurikulum KBK tahun 2004, kurikulum KTSP 2006, kurikulum K-13, dan saat ini kurikulum Merdeka. Namun dalam implementasi di lapangan masih terlihat memiliki berbagai macam hambatan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya diketahui bahwa masih ada beberapa pengajar yang dalam proses perencanaan dan pelaksanaan hanya melakukan seadanya tanpa mematuhi rambu-rambu yang berlaku pada penilaian autentik (Abdillah, Sulton et al. 2021). Kesulitan yang dialami oleh para guru terkait pada masalah perencanaan dan pada masalah pelaksanaan. Pada masalah perencanaan kesulitan yang dialami guru yakni kesulitan dalam menyusun kisi-kisi dan membuat instrumen penilaian. Pada tahap pelaksanaan, guru kesulitan dalam menggunakan teknik penilaian diri dan penilaian antar teman untuk penilaian aspek afektif, kesulitan dalam menggunakan teknik tertulis dan teknik lisan untuk penilaian pada aspek kognitif, dan pada penilaian aspek psikomotorik, guru kesulitan dalam menggunakan teknik unjuk kerja dan teknik proyek (Nabilah, Karma et al. 2021).

Penilaian autentik urgen dan perlu didorong pelaksanaannya oleh dosen di perguruan tinggi agar sistem penilaian ini dapat memberikan hasil yang optimal dalam menumbuh kembangkan kemampuan mahasiswa dalam mempersiapkan diri dalam menekuni profesi sebagai guru. Penilaian autentik berorientasi kepada kompetensi sehingga sangat mendukung kemampuan yang ingin dicapai dalam kurikulum pembelajaran abad 21 (Koh 2017). Menurut Callison (1998) penilaian autentik adalah proses yang melibatkan berbagai bentuk pengukuran kinerja yang mencerminkan pembelajaran, prestasi, motivasi, dan sikap siswa. Penilaian autentik mampu mengidentifikasi dan mengkodifikasi elemen-elemen individual, dapat menentukan cara-cara yang dapat meningkatkan keaslian suatu kegiatan penilaian (Ashford-Rowe, Herrington et al. 2014).

Oleh karena itu maka perlu jenis penilaian autentik yang sesuai dan bisa mengatasi kendala yang ditemui di lapangan. Penilaian portofolio dokumen adalah salah satu dari berbagai jenis penilaian autentik karena menilai kemampuan peserta didik secara nyata. Penilaian portofolio dokumen adalah prosedur yang digunakan untuk merencanakan, mengumpulkan, dan menganalisis berbagai sumber data yang disimpan dalam portofolio yang dipersiapkan oleh peserta didik (Moya and

O'Malley 1994). Penilaian ini didasarkan pada prosedur penilaian yang sistematis yang dapat memberikan informasi yang akurat tentang kedalaman dan keluasan kemampuan mahasiswa dalam banyak domain hasil belajar.

Penilaian portofolio dokumen melihat perkembangan kemampuan hasil belajar matematika mahasiswa melalui dokumen-dokumen yang dibuat dan dikumpulkannya dibawah bimbingan dan arahan dosen yang mencerminkan aktifitas, dan motivasi belajar yang telah dilakukan. Penilaian portofolio dokumen melihat kemampuan mahasiswa secara nyata saat di kelas maupun saat mahasiswa berada di luar kelas dalam kurun waktu dalam bentuk produk dokumen sehingga penilaian portofolio dokumen lebih spesifik dibandingkan dengan bentuk penilaian autentik lain seperti penilaian tes, penilaian kinerja, dan penilaian diri; karena penilaian portofolio dokumen memberikan peluang lebih aktif kepada mahasiswa untuk menyeleksi tugas-tugas penting yang diusulkan untuk dinilai dosen dan memberikan kemudahan akses dalam melihat progress prestasi mereka dari waktu ke waktu.

Penilaian portofolio dokumen memiliki keunggulan dibandingkan dengan penilaian tradisional karena dalam penilaian portofolio dokumen peserta didik menampilkan atau mengerjakan suatu tugas atau proyek, sedangkan penilaian tradisional peserta didik cenderung memilih respons yang tersedia dan pada umumnya mengandalkan tingkatan Bloom yang lebih rendah, yang mencakup mengingat, memahami, dan menerapkan (Brawley, N, 2009). Penilaian portofolio muncul untuk memberdayakan peserta didik dan memberikan mereka harga diri yang mereka inginkan (McDonald 2012). Penilaian portofolio dokumen dapat melihat hasil belajar matematika mahasiswa secara komprehensif tidak hanya pada aspek kognisi semata tetapi juga pada aspek afeksi dan aspek psikomotorik melalui tugas atau proyek yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini.

Tugas atau proyek dalam penilaian portofolio dokumen diarahkan agar peserta didik memenuhi standar kompetensi yang telah ditetapkan sebagai tujuan dari pelajaran matematika sehingga memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah matematis yang meliputi memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Wardhani 2008). Tugas-tugas yang diusulkan oleh peserta didik juga akan melihat

berbagai aspek berikut: 1) kelengkapan tugas, 2) kejelasan tugas yang tersusun dengan baik, 3) tugas tertulis dengan baik, 4) tugas mudah dipahami, 5) tugas memadai dan penting serta memuat alasan yang mendukung.

Agar mahasiswa memperoleh penilaian portofolio dokumen dengan baik maka perencanaan, tujuan, karakteristik, dan tahapan-tahapan penilaian portofolio harus dilakukan dengan optimal sehingga tugas-tugas yang diusulkan oleh mahasiswa melalui penilaian portofolio dokumen mendapat skor maksimal atau dikatakan penilaian portofolio dokumen dapat dilakukan dengan baik melalui partisipasi aktif mahasiswa.

Berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif akan memperkuat keterlibatan peserta didik dalam proses penilaian portofolio dokumen memerlukan disposisi matematis. Menurut Putra, Budiyo et al. (2017) disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan matematika: apakah percaya diri, tekun, tertarik, dan berpikir fleksibel untuk mencari berbagai alternatif penyelesaian Tanpa adanya keinginan dan dedikasi dalam diri mahasiswa tentu sulit untuk menyelesaikan tugas-tugas portofolio dokumen dengan baik. Penilaian portofolio tidak akan dapat menjalankan fungsinya untuk mendokumentasikan hasil kerja terbaik yang diseleksi sendiri jika tidak dapat menunjukkan keunggulan diri mahasiswa. Dengan demikian bahwa disposisi matematis terkait langsung dengan keterlibatan peserta didik dalam proses penilaian portofolio karena disposisi matematis dipengaruhi oleh persepsi, nilai, emosi, dan perilaku mereka terhadap disiplin akademis (Almerino Jr, Etcuban et al. 2019).

Kecendrungan mahasiswa untuk menyukai pekerjaan yang melibatkan partisipasi aktif mereka dalam kegiatan penilaian portofolio dokumen menjadi prasyarat penting untuk memilih sebuah tugas terbaik. Sikap peserta didik terhadap obyek materi matematika yang disampaikan oleh pengajar dengan baik mampu mempengaruhi pemecahan masalah matematis (Sari, Yaniawati et al. 2019) sebagai kompetensi yang ingin dicapai dalam penilaian portofolio dokumen.

Penilaian portofolio dokumen sebagai alat penilaian terhadap hasil kerja mahasiswa dapat melihat perkembangan kemampuannya secara komprehensif mencakup seluruh bentuk hasil belajar matematika dan tidak hanya mencakup

aspek pengetahuan semata tetapi juga aspek keterampilan, dan aspek sikap. Penilaian portofolio dokumen melibatkan mahasiswa dalam menyusun berbagai hasil kerja atau evidence ke dalam portofolio dokumen sehingga dapat dilihat perilaku, inisiatif, partisipasi aktif, dan ketekunan dalam mengerjakan tugas yang diberikan dengan sebaiknya.

Tugas-tugas yang diberikan kepada mahasiswa sebagai isi portofolio dokumen dapat diselesaikan dengan baik dapat membantu mahasiswa memperoleh hasil penilaian portofolio dokumen yang baik. Keinginan untuk memiliki tugas-tugas yang lebih baik dibandingkan dengan tugas-tugas yang dimiliki oleh teman lain akan memberikan kualitas tugas portofolio dokumen secara umum. Adanya perubahan yang semakin baik dari waktu-waktu terkait dengan tugas-tugas yang ada di dalam portofolio dokumen akan memberikan peluang akan semakin tingginya nilai dari tugas-tugas yang diusulkan. Ini artinya bahwa motivasi berprestasi memiliki pengaruh positif terhadap penilaian portofolio dokumen melalui pemecahan masalah sebagai kompetensi yang ingin dicapai (Yunus, Setyosari et al. 2021).

Motivasi berprestasi sangat terkait dengan kemandirian belajar karena motivasi berprestasi bersumber dari dalam individu dan bukan dari diri orang lain yang akan menyebabkan suatu keberhasilan dalam belajar matematika. Hal tersebut disebabkan oleh perilaku mahasiswa dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung pada orang lain, mereka mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan cara belajar yang efektif, mampu melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik dan mampu untuk melakukan aktivitas belajar secara mandiri. Namun ditinjau dari disposisi matematis, rata-rata kemandirian belajar peserta didik yang memiliki disposisi tinggi lebih baik dari yang memiliki disposisi rendah sehingga dikatakan bahwa disposisi matematis terkait dengan motivasi berprestasi matematika atau disposisi matematis berpengaruh terhadap motivasi berprestasi (Ab, J. S. , 2021).

Mahasiswa dapat berpikir logis dan rasional dan dapat mengambil keputusan untuk dipertanggungjawabkan terkait dengan hasil kerja matematika melalui tugas yang diberikan dosen, sehingga diperlukan sebuah kemampuan melakukan generalisasi, pembuktian, dan evaluasi terhadap situasi matematika berdasarkan

pengetahuan sebelumnya secara benar. Bentuk kemampuan berpikir kritis ini diperlukan dalam rangka menyusun dan melakukan seleksi terhadap isi portofolio dokumen mahasiswa dalam bentuk pemecahan masalah sehingga mendukung hasil penilaian portofolio dokumen. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa berpikir kritis memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Hartanti 2021).

Penilaian portofolio dokumen digunakan untuk mendokumentasikan hasil proses pembelajaran yang sudah berlangsung sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar yang dimiliki. Gaya belajar yang bervariasi dapat membantu dalam proses seleksi dokumen yang akan diajukan kepada dosen untuk dinilai sehingga memerlukan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa. Gaya belajar mempunyai potensi kuat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam matematika melalui stimulasi dari dosen, yang diperkuat oleh hasil penelitian sebelumnya bahwa gaya berpikir yang bervariasi secara umum memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik (Setiana and Purwoko 2020).

Untuk bisa menyelesaikan tugas matematika sebagai isi portofolio dokumen dengan baik maka diperlukan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pemecahan masalah diartikan sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Langkah awal untuk merancang sebuah penilaian portofolio dokumen adalah menentukan tujuan untuk mencapai kompetensi melalui tugas-tugas yang diberikan. Tugas tersebut berisi kemampuan matematika yang terkait langsung dengan kompetensi pemecahan masalah matematis dalam situasi nyata yang terlihat dalam kehidupan nyata yang memerlukan metode dan pengetahuan matematika yang tepat untuk menyelesaikannya (Phonapichat, Wongwanich et al. 2014).

Beberapa alasan digunakannya penilaian portofolio dalam matematika menurut Stiggins (1994) karena peserta didik belajar menghargai matematika, mereka dapat yakin atau percaya diri mampu dalam mengerjakan matematika, mereka menjadi pemecah masalah matematika, belajar berkomunikasi melalui matematika, dan belajar memberi alasan secara matematik. Melalui tugas-tugas penilaian portofolio dokumen oleh dosen kepada mahasiswa melalui analisis tugas

jurnal, tugas menyusun makalah literatur review, dan tugas lain mata kuliah mahasiswa akan dapat menggunakan alasan-alasan tersebut khususnya mereka menjadi pemecah masalah matematika.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, ketahui bahwa disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis matematis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki relasi dan terkait dengan penilaian portofolio dokumen. Dengan demikian menjadi penting untuk menelaah variabel-variabel tersebut khususnya melihat pengaruh disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap penilaian portofolio dokumen baik dalam bentuk pengaruh langsung maupun dalam bentuk pengaruh tidak langsung.

Pentingnya kajian atau telaah terhadap penilaian portofolio dokumen karena jenis penilaian ini adalah cara mengatasi hambatan atau mengurangi kesulitan yang dialami oleh dosen dalam mengimplementasikan penilaian autentik sebagai bagian dari tugas dosen dalam menerapkan kurikulum berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) yang berlaku saat ini. Disamping itu penilaian portofolio dokumen juga dapat diandalkan untuk mengasah keterampilan mahasiswa dalam bentuk *hard skill* dan *soft skill* karena produk penilaian portofolio dokumen yang baik harus sesuai dengan karakteristik penilaian portofolio dokumen yang harus melibatkan dua kemampuan tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan dalam penelitian selanjutnya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sistem penilaian berbasis isi (*content-based curriculum*) memiliki kelemahan dalam melihat kompetensi mahasiswa secara nyata sedangkan kurikulum berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) sangat efektif, dan berorientasi kepada pekerjaan yang akan ditekuni sebagai guru matematika
2. Di sekolah-sekolah guru masih kesulitan dalam menyusun kisi-kisi dan membuat instrumen penilaian dan masih kesulitan dalam menggunakan teknik unjuk kerja dan teknik proyek dalam sistem penilaian autentik

3. *Hard skill* matematika dan *soft skill* matematika bersinergi dan seimbang untuk mewujudkan tujuan pembelajaran dan juga tujuan kurikulum pembelajaran abad 21 dalam bentuk keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif dan inovatif, keterampilan berkomunikasi, dan keterampilan berkolaborasi.
4. Kinerja Pendidikan dan hasil belajar untuk bidang studi pendidikan matematika masih rendah yang diperlihatkan oleh hasil PISA 2022 dan resiliensi peserta didik nasional berdasarkan jenjang Pendidikan tahun 2021
5. Penilaian portofolio dokumen bagian dari jenis penilaian autentik yang digunakan untuk merencanakan, mengumpulkan, dan menganalisis berbagai sumber data yang disimpan dalam portofolio yang dipersiapkan oleh mahasiswa dan memberikan informasi yang akurat tentang kedalaman dan keluasan kemampuan dalam banyak domain pembelajaran.
6. Disposisi matematis terkait langsung dengan keterlibatan peserta didik dalam proses penilaian portofolio karena disposisi matematis dipengaruhi oleh persepsi, nilai, emosi, dan perilaku mereka terhadap disiplin akademis sehingga terdapat pengaruh disposisi matematis terhadap penilaian portofolio dokumen
7. Motivasi berprestasi yang positif mempengaruhi kualitas penilaian portofolio dokumen yang dilakukan oleh guru dengan adanya dorongan dalam diri mahasiswa untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan sebagai isi portofolio dokumen dengan sebaik-baiknya.
8. Berpikir kritis matematis yang baik akan memberikan efek pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, baiknya kemampuan pemecahan masalah matematis akan menyebabkan tingginya hasil hasil penilaian portofolio dokumen siswa
9. Kemampuan pemecahan masalah matematika memberikan pengaruh terhadap penilaian portofolio dokumen melalui tugas

Intelligentia - Dignitas

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan terhadap masalah yang akan diteliti perlu dilakukan agar masalah tidak terlalu luas dan melebar, pembatasan terhadap masalah penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penilaian Portofolio dokumen yang akan dibuat mahasiswa dilakukan melalui pengembangan dan penggunaan portofolio dokumen dengan tahapan-tahapan: a) penentuan tujuan, b) penentuan isi portofolio dokumen, c) penentuan kriteria penilaian, d) penentuan format penilaian, e) penentuan koleksi (collection), f) penentuan menyeleksi evidence (selection), g) penentuan refleksi (reflection), h) penentuan hubungan (connection). Sedangkan produk akhir dalam penilaian portofolio dokumen adalah skor hasil penilaian tugas analisis jurnal dan tugas menyusun makalah literatur review.
2. Disposisi matematis dilihat bagaimana mahasiswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan matematika, melalui kepercayaan diri, sikap tekun, sikap tertarik, dan berpikir fleksibel untuk mencari berbagai alternatif penyelesaian matematika.
3. Motivasi berprestasi mahasiswa berdasarkan standar keunggulan, standar keunggulan yang dimaksud adalah mencakup: a) keunggulan terhadap tugas yang diberikan, b) standar keunggulan diri yang selalu meningkat berdasarkan hasil tugas yang diberikan, c) dan standar keunggulan diri dibandingkan dengan mahasiswa lainnya.
4. Berpikir kritis matematis mencakup dimensi berikut: a) mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan dan memerlukan banyak informasi dalam menyelesaikan masalah matematika, b) mengetahui mana fakta dan opini, antara pertanyaan penting atau tidak dalam matematika, c) memiliki gagasan baru dalam menyelesaikan masalah matematika, dan d) mengetahui perbedaan antara kesimpulan yang benar dan yang salah
5. Kemampuan pemecahan masalah matematis mencakup: a) memahami masalah, b) memikirkan rencana pemecahan masalah, c) melaksanakan pemecahan masalah, dan d) meninjau ulang pemecahan masalah yang telah dilakukan.
6. Berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis dikaitkan dengan materi mata kuliah matematika dasar yang telah diambil sebelumnya oleh mahasiswa di Prodi Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

D. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan melihat permasalahan mengenai pengaruh disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen. Rumusan masalah dalam analisis kuantitatif adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh langsung disposisi matematis terhadap motivasi berprestasi?
2. Apakah terdapat pengaruh langsung disposisi matematis terhadap berpikir kritis matematis?
3. Apakah terdapat pengaruh langsung disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
4. Apakah terdapat pengaruh langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen?
5. Apakah terdapat pengaruh langsung motivasi berprestasi terhadap berpikir kritis matematis?
6. Apakah terdapat pengaruh langsung motivasi berprestasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
7. Apakah terdapat pengaruh langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen?
8. Apakah terdapat pengaruh langsung berpikir kritis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
9. Apakah terdapat pengaruh langsung berpikir kritis matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen?
10. Apakah terdapat pengaruh langsung kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen?
11. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui motivasi berprestasi?
12. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui berpikir kritis matematis?
13. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui berpikir kritis matematis?
14. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis?
15. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui berpikir kritis matematis?

16. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui motivasi berprestasi dan melalui berpikir kritis matematis?
17. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan matematis?
18. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung berpikir kritis matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis?
19. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui berpikir kritis matematis?
20. Apakah terdapat pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui motivasi berprestasi?

Uji kualitatif untuk mengungkapkan prediktor penilaian potofolio dokumen dikalangan mahasiswa Univertsitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta dilakukan dengan rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana variabel eksogen motivasi berprestasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis mempengaruhi hasil penilaian portofolio dokumen?
2. Apakah terdapat variabel lain selain variabel oksogen motivasi berprestasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis mempengaruhi hasil penilaian portofolio dokumen?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara empiris pengaruh disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap penilaian portofolio dokumen. Secara khusus penelitian ini secara empiris untuk mengetahui:

1. Pengaruh langsung disposisi matematis terhadap motivasi berprestasi.
2. Pengaruh langsung disposisi matematis terhadap berpikir kritis matematis.
3. Pengaruh langsung disposisi matematis terhadap penilaian portofolio dokumen.

4. Pengaruh langsung disposisi matematis terhadap penilaian portofolio dokumen.
5. Pengaruh langsung motivasi berprestasi terhadap berpikir kritis matematis.
6. Pengaruh langsung motivasi berprestasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
7. Pengaruh langsung motivasi berprestasi terhadap penilaian portofolio dokumen.
8. Pengaruh langsung berpikir kritis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
9. Pengaruh langsung berpikir kritis matematis terhadap penilaian portofolio dokumen.
10. Pengaruh langsung kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap penilaian portofolio dokumen.
11. Pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui motivasi berprestasi?
12. Pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui berpikir kritis matematis?
13. Pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui berpikir kritis matematis?
14. Pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis?
15. Pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis?
16. Pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui motivasi berprestasi dan melalui berpikir kritis matematis?
17. Pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan matematis?
18. Pengaruh tidak langsung berpikir kritis matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis?
19. Pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui berpikir kritis matematis?

20. Pengaruh tidak langsung disposisi matematis terhadap hasil penilaian portofolio dokumen melalui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sebelumnya melalui motivasi berprestasi?

Uji kualitatif untuk mengungkapkan prediktor penilaian potofolio dokumen dikalangan mahasiswa Univertsitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana variabel eksogen motivasi berprestasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis mempengaruhi hasil penilaian portofolio dokumen?
2. Untuk mengetahui apakah terdapat variabel lain selain variabel oksogen motivasi berprestasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis mempengaruhi hasil penilaian portofolio dokumen?

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang sebanyak-banyaknya kepada masyarakat dan instansi terkait baik secara langsung maupun secara tidak langsung, manfaat kepada pihak-pihak yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, penilaian yang digunakan dalam bentuk penilaian portofolio dokumen akan menilai hasil belajar yang lebih nyata sesuai kurikulum yang berlaku dengan lebih obyektif, transparan, dan adil yang melibatkan partisipasi aktif mahasiswa sehingga dapat menumbuh kembangkan motivasi berprestasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis
2. Mahasiswa dapat memperbaiki prestasi belajarnya melalui penilaian portofolio dokumen dengan adanya saran dan masukan yang diberikan oleh dosen dalam setiap tugas-tugas portofolio yang diselesaikan dalam bentuk tugas analisis jurnal maupun tugas-tugas mata kuliah lain yang terseleksi. Disamping itu mahasiswa dapat mengetahui kelebihan dan kekurannya melalui refleksi atau penilaian diri terkait dengan tugas-tugas portofolio yang diberikan.

3. Dosen dapat mengetahui dan memahami serta dapat menggunakan bentuk penilaian portofolio dokumen sebagai penilaian yang dapat digunakan sebagai penilaian formative yang memberikan dukungan signifikan terhadap hasil belajar akhir mahasiswa.
4. Dosen dan pihak-pihak terkait lainnya akan memperoleh dimensi dan indikator serta instrumen disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis matematis yang valid dan reliable yang dilakukan melalui proses pengembangan instrumen yang baku
5. Dosen mendapatkan format dan rubrik penilaian portofolio dokumen yang lengkap, mudah dan praktis untuk melihat berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan berpikir kreatif mahasiswa melalui tugas analisis jurnal dan bentuk tugas mata kuliah lain yang terseleksi.
6. Dosen dapat mengetahui hasil belajar matematika mahasiswa dalam bentuk yang lebih spesifik berupa berpikir kritis matematis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai bagian dari Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang ditekankan pada pembelajaran abad 21
7. Membantu pemerintah dalam usaha mengembangkan sistem penilaian autentik khususnya penilaian dalam bentuk penilaian portofolio dokumen sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam suatu pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi yang terus disempurnakan sehingga mutu kegiatan proses dan hasil belajar mahasiswa dapat lebih baik.

G. Kebaruan Penelitian (*State of the Art*)

Sebagaimana telah dikemukakan pada uraian latar belakang masalah penelitian terkait dengan penilaian portofolio dokumen teridentifikasi memiliki perbedaan dengan masalah yang ditelaah pada penelitian ini. Dalam beberapa penelitian sebelumnya teridentifikasi bahwa variabel ini masih jarang ditelaah oleh banyak peneliti dan jumlahnya sangat sedikit, dan pada umumnya penelitian menggunakan metode eksperimen, sehingga penelitian terkait dengan penilaian portofolio dengan menggunakan metode analisis jalur (*Path Analysis*) karena banyak variabel dianggap dapat mempengaruhi penilaian portofolio dokumen sebagai alat penilaian

terhadap perkembangan kompetensi mahasiswa secara komprehensif mencakup seluruh bentuk hasil belajar yang tidak hanya mencakup aspek pengetahuan semata tetapi juga aspek keterampilan, dan aspek sikap.

Masalah yang diteliti merupakan bagian dari jenis penilaian autentik yang digunakan dalam kurikulum yang berlaku yaitu penilaian portofolio sehingga penilaian portofolio dokumen menjadi spesifik dan penting untuk diteliti karena proses penilaian setiap tugas dalam bentuk dokumen yang dilakukan di luar perkuliahan dan diseleksi oleh mahasiswa sendiri. Adapun penelitian terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian portofolio dokumen teridentifikasi sebelumnya adalah harga diri dan gaya belajar. Penelitian lain sebelumnya juga teridentifikasi hanya membandingkan penilaian portofolio dokumen dengan penilaian tradisional dalam aspek tingkatan Bloom yang lebih rendah mencakup mengingat, memahami, dan menerapkan. Sedangkan penelitian terkait dengan pengaruh disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap penilaian portofolio dokumen belum teridentifikasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka yang menjadi kebaruan penelitian (*state of the art*) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penilaian portofolio dokumen diteliti dengan menggunakan metode analisis jalur (Path Analysis) karena melibatkan banyak variabel yang dianggap mempengaruhi penilaian portofolio dokumen sebagai alat penilaian terhadap perkembangan kompetensi mahasiswa secara komprehensif mencakup seluruh bentuk hasil belajar dan tidak hanya mencakup aspek pengetahuan semata tetapi juga aspek keterampilan, dan aspek sikap.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian portofolio dokumen ditinjau dari disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Proses pembakuan instrumen disposisi matematis, motivasi berprestasi, berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

