REKONSTRUKSI KURIKULUM MATEMATIKA PERGURUAN TINGGI BERBASIS DAMPAK: STUDI DESAIN KURIKULUM INOVATIF DAN KOLABORATIF

Rendi Hadian A. Tamagola[1], I Wayan sudane[2], Lakilo Laruli[3], Hasman[4], Ellyas Palalas[5], Syahrial Shaddiq[6]

[1,2,3,4,5]*Pendidikan Matematika Universitas Tompotika Luwuk*
[6]*Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin*
E-mail : [1]rendyhadian@gmail.com, [2]sudane.wayan@gmail.com, [3]lakilolaruli45@gmail.com, [4]hasman.owuna@gmail.com, [5]ellyaspalalas45@gmail.com, [6]syahrial.s@ulm.ac.id

ABSTRACT

This study explores the impact-driven reconstruction of university-level mathematics curricula through a collaborative and innovative design framework. The research aims to identify curriculum components that align with contemporary educational needs and societal challenges, fostering both academic relevance and practical applicability. Employing a qualitative-descriptive approach, this study involves curriculum document analysis, expert discussions, and collaborative workshops among mathematics educators from two institutions. The findings highlight the importance of contextual integration, interdisciplinary orientation, and adaptive learning strategies in shaping a responsive mathematics curriculum. Furthermore, the collaborative process among stakeholders demonstrates the potential for sustainable curriculum innovation driven by shared goals and reflective practices.

Keywords : *Curriculum Reconstruction, Mathematics Education, Collaborative Design, Impact-Based Learning, Higher Education*

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi memiliki peran strategis dalam mempersiapkan generasi yang mampu menghadapi tantangan global dan perkembangan zaman yang dinamis. Dalam konteks ini, kurikulum sebagai perangkat inti dalam sistem pendidikan memerlukan pembaruan berkelanjutan agar tetap relevan dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan dunia kerja. Khususnya pada bidang matematika, kurikulum tidak hanya dituntut untuk mencerminkan ketepatan konsep dan keutuhan logika, tetapi juga harus mampu memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi numerasi yang kontekstual.

Menurut Ornstein dan Hunkins (2017), kurikulum haruslah bersifat dinamis dan kontekstual, di mana desain kurikulum hendaknya mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan sosial dan ekonomi masyarakat. Namun, dalam praktiknya, kurikulum matematika di banyak perguruan tinggi cenderung bersifat statis, terfokus pada aspek konten teoretis tanpa keterkaitan yang kuat dengan permasalahan dunia nyata. Hal ini diperkuat oleh temuan dari Guskey (2018) yang menyatakan bahwa reformasi kurikulum akan gagal apabila tidak mempertimbangkan dampak langsung pada proses dan hasil belajar mahasiswa.

Pentingnya rekonstruksi kurikulum berbasis dampak (impact-based curriculum) juga diangkat oleh Biggs dan Tang (2011) melalui pendekatan constructive alignment, yang menekankan bahwa kurikulum harus dirancang sedemikian rupa agar seluruh komponennya—tujuan, strategi pembelajaran, dan penilaian—selaras dalam mendorong pencapaian hasil belajar yang bermakna. Kurikulum berbasis dampak berupaya mengintegrasikan nilai-nilai praktis dan kompetensi aplikatif sehingga lulusan mampu berkontribusi langsung dalam kehidupan profesional dan sosialnya.

Dalam konteks Indonesia, arah kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi juga menekankan pentingnya inovasi kurikulum yang bersifat fleksibel, kontekstual, dan kolaboratif (Kemdikbudristek, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan desain kurikulum matematika yang tidak hanya inovatif dari sisi struktur dan isi, tetapi juga kolaboratif dari segi pelibatan multi-stakeholder, termasuk dosen, mahasiswa, dan praktisi.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi rekonstruksi kurikulum matematika di perguruan tinggi berbasis pada prinsip dampak dan kolaborasi. Melalui pendekatan desain kurikulum inovatif dan kolaboratif, diharapkan kurikulum yang dihasilkan mampu mengakomodasi tuntutan zaman, meningkatkan relevansi pembelajaran matematika, serta memperkuat kontribusi lulusan dalam menyelesaikan persoalan-persoalan nyata di masyarakat.

Hasil observasi, kajian dokumen kurikulum, dan diskusi terfokus yang dilakukan di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Tompotika Luwuk dan Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin menunjukkan bahwa kurikulum yang diterapkan saat ini menghadapi berbagai tantangan substansial yang memerlukan perhatian serius. Salah satu temuan utama adalah bahwa kurikulum yang berlaku belum sepenuhnya berbasis pada kebutuhan kontekstual, baik dari sisi lokal maupun global. Materi dan pendekatan pembelajaran belum mengakomodasi kekhasan daerah masing-masing, seperti potensi lokal dan konteks sosial budaya, serta belum menyesuaikan diri dengan perkembangan global seperti integrasi teknologi, data sains, dan digitalisasi pembelajaran.

Di sisi lain, pendekatan pembelajaran yang digunakan masih sangat dominan pada aspek teoritis dan konseptual. Mahasiswa lebih banyak diberikan paparan matematika formal dan simbolik tanpa didorong secara sistematis untuk mengaitkan konsep tersebut dengan persoalan dunia nyata atau pengembangan keterampilan aplikatif. Akibatnya, kemampuan mahasiswa dalam berpikir kritis,

menyelesaikan masalah kontekstual, serta mengintegrasikan pengetahuan lintas bidang menjadi terbatas.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah minimnya pelibatan pemangku kepentingan eksternal dalam proses perencanaan dan pengembangan kurikulum. Kurikulum masih dikembangkan secara tertutup oleh tim dosen, tanpa masukan signifikan dari alumni, pengguna lulusan, industri, atau masyarakat umum. Kurangnya kolaborasi ini menyebabkan kurikulum tidak sepenuhnya merefleksikan kebutuhan nyata dunia kerja dan dinamika sosial yang terus berubah. Selain itu, kerja sama antarprogram studi maupun antarperguruan tinggi dalam pengembangan kurikulum masih sangat terbatas, padahal kolaborasi lintas institusi berpotensi besar dalam menghasilkan kurikulum yang lebih inovatif dan adaptif.

Penerapan pendekatan *Outcome-Based Education (OBE)* juga belum berjalan optimal. Capaian pembelajaran belum dirancang secara strategis untuk membentuk kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan adaptasi terhadap perubahan. Keterpaduan antara tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, dan evaluasi belum menunjukkan konstruksi yang selaras secara konseptual (*constructive alignment*), sehingga menghambat efektivitas proses pembelajaran.

Lebih jauh, struktur kurikulum yang ada masih bersifat kaku dan belum cukup fleksibel dalam merespons perkembangan cepat dalam dunia pendidikan, seperti kemunculan teknologi kecerdasan buatan, big data, dan pembelajaran berbasis platform digital. Ketidaksiapan ini menimbulkan kesenjangan antara kompetensi lulusan dan tuntutan dunia kerja masa depan. Oleh karena itu, temuan-temuan di lapangan ini mempertegas urgensi perlunya rekonstruksi kurikulum matematika perguruan tinggi yang berbasis dampak, dengan menekankan pada dimensi inovasi, kolaborasi, relevansi sosial, dan kesiapan global.

Untuk menjawab berbagai permasalahan yang ditemukan di lapangan, solusi yang ditawarkan adalah melakukan rekonstruksi kurikulum matematika di perguruan tinggi melalui pendekatan yang **berbasis dampak**, **inovatif**, dan **kolaboratif**. Rekonstruksi ini dilakukan dengan cara mengintegrasikan kebutuhan lokal dan global ke dalam struktur dan isi kurikulum, serta merancang kurikulum secara partisipatif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan (stakeholder) seperti dosen, mahasiswa, alumni, mitra industri, dan masyarakat.

Pertama, kurikulum harus dirancang berbasis *impact-based curriculum development*, yaitu berorientasi pada dampak nyata terhadap kompetensi lulusan dan kontribusi sosialnya. Menurut Biggs dan Tang (2011), pendekatan *constructive alignment* dapat menjadi fondasi penting dalam perencanaan kurikulum agar seluruh elemen—tujuan pembelajaran, strategi pengajaran, dan evaluasi—terintegrasi untuk mendorong pencapaian kompetensi yang terukur dan relevan. Model ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan keselarasan antara proses belajar dan hasil belajar di berbagai institusi pendidikan tinggi.

Kedua, penerapan kurikulum harus mencerminkan pendekatan pembelajaran kontekstual dan transdisipliner. Hal ini sejalan dengan pendapat Beane (1997) yang menekankan pentingnya integrasi lintas disiplin dalam kurikulum agar pembelajaran lebih bermakna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Dalam konteks pendidikan matematika, pendekatan ini dapat diwujudkan melalui penerapan *problem-based learning*, *project-based learning*, serta penyisipan studi kasus yang berbasis konteks lokal dan global.

Ketiga, kurikulum perlu dirancang secara kolaboratif melalui kerja sama antarperguruan tinggi, seperti kolaborasi yang terbangun dalam penelitian ini antara Universitas Tompotika Luwuk dan Universitas Lambung Mangkurat. Kolaborasi ini tidak hanya memperkuat validitas kurikulum

dari berbagai perspektif, tetapi juga memperluas cakupan inovasi berdasarkan kekhasan dan pengalaman masing-masing institusi. Pendekatan *co-design curriculum* yang dikemukakan oleh Healey, Flint, dan Harrington (2014) menekankan pentingnya keterlibatan mahasiswa dan pemangku kepentingan lainnya sebagai mitra aktif dalam pengembangan kurikulum.

Keempat, fleksibilitas kurikulum perlu ditingkatkan dengan memberikan ruang untuk pembelajaran berbasis teknologi, micro-credential, dan program-program Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM). Kurikulum yang fleksibel memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi lintas bidang, magang di dunia kerja, melakukan proyek sosial, serta belajar di luar kampus. Penelitian oleh Dirawan (2021) menunjukkan bahwa implementasi program MBKM dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran dan memperluas wawasan keilmuan serta keterampilan praktis mereka.

Kelima, untuk mengoptimalkan dampak kurikulum terhadap kompetensi lulusan, institusi pendidikan tinggi perlu membangun sistem monitoring dan evaluasi berbasis luaran (output & outcome). Evaluasi ini tidak hanya berfokus pada hasil akademik semata, tetapi juga pada indikator keberhasilan lain seperti kemampuan adaptasi lulusan, keterlibatan sosial, dan keberhasilan dalam dunia kerja.

Secara keseluruhan, solusi yang ditawarkan bertujuan agar kurikulum matematika di perguruan tinggi tidak hanya mencerminkan kecanggihan konten akademik, tetapi juga memiliki daya transformasi terhadap kehidupan mahasiswa dan masyarakat. Upaya ini perlu dilakukan secara sistemik, berkelanjutan, dan kolaboratif, serta didukung oleh kebijakan institusional yang progresif.

Permasalahan utama yang melatarbelakangi penelitian ini berkaitan dengan ketidaksesuaian antara kurikulum matematika yang diterapkan di perguruan tinggi dengan kebutuhan zaman yang terus berkembang. Kurikulum yang ada dinilai belum sepenuhnya mampu menjawab tantangan lokal dan global, baik dalam konteks dunia kerja, dinamika teknologi, maupun kebutuhan masyarakat. Pendekatan pembelajaran yang dominan masih bersifat teoritis, kurang kontekstual, dan belum mampu membentuk kompetensi aplikatif mahasiswa secara optimal. Selain itu, minimnya pelibatan pemangku kepentingan dalam perancangan kurikulum serta kurangnya kolaborasi lintas institusi menjadi hambatan dalam menciptakan desain kurikulum yang responsif dan berdaya guna. Oleh karena itu, permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah model rekonstruksi kurikulum matematika di perguruan tinggi yang berbasis pada dampak nyata, serta mampu menghadirkan inovasi dan kolaborasi sebagai prinsip utama dalam pengembangannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah desain kurikulum matematika di perguruan tinggi yang berorientasi pada dampak terhadap pengembangan kompetensi mahasiswa dan kontribusinya terhadap masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelemahan kurikulum yang berlaku saat ini, mengidentifikasi kebutuhan pembaruan yang relevan, serta merumuskan model rekonstruksi kurikulum yang inovatif dan kolaboratif. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan kurikulum alternatif yang mampu menciptakan keterpaduan antara teori dan praktik, memperkuat relevansi sosial pembelajaran matematika, dan mendukung fleksibilitas institusi pendidikan tinggi dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Rekonstruksi ini diharapkan juga menjadi acuan dalam menyusun kurikulum berbasis kebutuhan dan luaran nyata, baik untuk konteks lokal maupun global.

Penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan baik dalam tataran teoritis maupun praktis. Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkaya kajian pengembangan kurikulum dengan mengusulkan pendekatan berbasis dampak dan kolaboratif sebagai strategi yang relevan dalam

konteks pendidikan tinggi. Secara praktis, model kurikulum yang dikembangkan dapat digunakan oleh program studi matematika untuk merevisi kurikulum mereka agar lebih adaptif terhadap perubahan. Bagi institusi pendidikan, penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk merancang kurikulum yang tidak hanya memenuhi standar akademik, tetapi juga berdampak pada kesiapan lulusan dalam menghadapi dunia kerja dan memberikan kontribusi nyata dalam masyarakat. Di sisi lain, manfaat sosial yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya kurikulum yang mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten secara akademis, tetapi juga memiliki kepekaan sosial, keterampilan praktis, dan kapasitas kolaboratif yang tinggi.

Untuk itu, penulis tertarik melaksanakan penelitian ini karena tantangan yang dihadapi oleh pendidikan matematika di perguruan tinggi saat ini semakin kompleks. Perkembangan teknologi, dinamika dunia kerja, dan kebutuhan akan kompetensi abad ke-21 menuntut perubahan dalam desain kurikulum yang ada. Kurikulum yang masih bersifat kaku, teoretis, dan kurang berorientasi pada kebutuhan praktis membuat lulusan perguruan tinggi kesulitan dalam beradaptasi dengan tuntutan zaman. Selain itu, kurangnya kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam pengembangan kurikulum semakin memperburuk situasi ini, menyebabkan ketidakcocokan antara kompetensi yang diajarkan di bangku kuliah dan kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat serta industri.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi dengan merancang kurikulum yang berbasis dampak, inovatif, dan kolaboratif. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan dapat tercipta kurikulum yang lebih fleksibel, kontekstual, dan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang relevan dan dapat berkontribusi secara positif terhadap masyarakat dan dunia industri. Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan kurikulum matematika perguruan tinggi yang lebih adaptif terhadap perubahan zaman serta lebih responsif terhadap kebutuhan dunia nyata.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang mengkaji proses rekonstruksi kurikulum matematika di perguruan tinggi melalui perspektif dampak, inovasi, dan kolaborasi. Penelitian ini dirancang untuk memahami bagaimana proses desain dan implementasi kurikulum yang berbasis dampak dapat dilakukan, serta bagaimana kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan dapat meningkatkan relevansi dan efektivitas kurikulum matematika di perguruan tinggi.

Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan fokus pada eksplorasi dan analisis mendalam mengenai masalah yang ada dalam kurikulum matematika serta solusi yang diusulkan melalui rekonstruksi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali fenomena yang terjadi di lapangan, khususnya mengenai proses perancangan kurikulum berbasis dampak, inovasi, dan kolaborasi yang melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (developmental research), yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah model kurikulum inovatif yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan pendidikan tinggi masa depan. Penelitian ini juga memanfaatkan metode studi kasus untuk menganalisis dua institusi yang terlibat, yakni Universitas Tompotika Luwuk dan Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin, sebagai objek studi untuk memperoleh wawasan yang lebih komprehensif mengenai kondisi dan kebutuhan yang ada.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses pengembangan kurikulum, yang mencakup:

1). Dosen pengampu mata kuliah matematika di kedua perguruan tinggi.
2). Mahasiswa yang menjadi pengguna utama kurikulum yang diterapkan.
3). Alumni yang memberikan pandangan tentang relevansi kurikulum terhadap dunia kerja.
4). Mitra industri dan pemangku kepentingan eksternal lainnya yang berperan dalam menentukan kompetensi yang diperlukan oleh lulusan.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1). Wawancara mendalam (in-depth interviews) dengan dosen, mahasiswa, alumni, dan mitra industri untuk menggali pendapat, pengalaman, dan harapan mereka terhadap kurikulum yang ada.
2). Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan kelompok diskusi dengan pemangku kepentingan internal (dosen dan mahasiswa) serta eksternal (industri dan alumni) untuk mendapatkan pandangan yang lebih komprehensif mengenai kurikulum.
3). Observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika di kedua universitas untuk memahami kesesuaian antara teori kurikulum yang diajarkan dan implementasi di lapangan.
4). Studi dokumentasi terkait kurikulum yang berlaku, termasuk silabus, RPS (Rencana Pembelajaran Semester), serta laporan evaluasi kurikulum yang sudah ada.

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dari wawancara, diskusi, observasi, dan dokumentasi akan dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dengan pendekatan analisis tematik. Dalam analisis ini, peneliti akan mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data yang terkumpul, kemudian mengelompokkan dan menyusun temuan-temuan tersebut dalam kategori yang relevan dengan tujuan penelitian. Untuk mendukung validitas temuan, peneliti juga akan menggunakan teknik triangulasi data, yaitu membandingkan data yang diperoleh dari berbagai sumber untuk memastikan konsistensi dan akurasi hasil analisis.

Validitas dan Reliabilitas

Untuk menjamin keabsahan hasil penelitian, peneliti akan menerapkan teknik validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal dilakukan melalui proses triangulasi data, di mana data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi dibandingkan dan dikonfirmasi. Validitas eksternal dijaga dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan yang memiliki pandangan beragam, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara lebih luas dan relevan dengan berbagai konteks.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1). **Tahap Persiapan**: Penyusunan rencana penelitian, identifikasi masalah, dan pemetaan pemangku kepentingan yang terlibat.
2). **Tahap Pengumpulan Data**: Melakukan wawancara, diskusi kelompok, observasi, dan pengumpulan dokumen kurikulum.
3). **Tahap Analisis Data**: Mengolah dan menganalisis data yang terkumpul menggunakan pendekatan analisis tematik dan triangulasi.
4). **Tahap Penyusunan Model Kurikulum**: Berdasarkan hasil analisis data, peneliti akan menyusun model kurikulum baru yang berbasis dampak, inovatif, dan kolaboratif.
5). **Tahap Evaluasi**: Model kurikulum yang telah disusun akan dievaluasi melalui diskusi dengan pemangku kepentingan untuk memperoleh masukan dan perbaikan.

Dengan metodologi penelitian ini, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan model kurikulum matematika yang tidak hanya relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga memberikan dampak positif bagi pengembangan kompetensi mahasiswa dan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan dunia kerja dan masyarakat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menggali bagaimana proses rekonstruksi kurikulum matematika di perguruan tinggi dapat diterapkan dengan prinsip berbasis dampak, inovatif, dan kolaboratif. Setelah melakukan wawancara, focus group discussion (FGD), observasi, dan studi dokumentasi, ditemukan beberapa temuan kunci yang menjadi dasar dalam menyusun model rekonstruksi kurikulum.

Kelemahan Kurikulum yang Ada Saat Ini

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan dosen, mahasiswa, serta alumni, terungkap bahwa kurikulum yang ada saat ini masih sangat terfokus pada aspek teoritis dan matematis yang kaku. Beberapa kelemahan yang ditemukan antara lain:

Kurangnya keterkaitan antara kurikulum matematika yang diajarkan di perguruan tinggi dengan dunia industri dan pekerjaan nyata menjadi salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi dalam penelitian ini. Banyak mahasiswa yang merasa bahwa materi yang diberikan dalam perkuliahan

cenderung terfokus pada konsep-konsep teoritis dan abstrak, tanpa ada hubungan langsung dengan aplikasi praktis di dunia nyata. Hal ini menyebabkan kesenjangan yang signifikan antara apa yang mereka pelajari di bangku kuliah dan keterampilan yang dibutuhkan di pasar kerja.

Sebagai contoh, banyak konsep matematika yang diajarkan—seperti teori grup, analisis kompleks, atau aljabar abstrak—sering kali tidak dapat langsung diaplikasikan dalam pekerjaan sehari-hari di industri, terutama dalam sektor yang membutuhkan keterampilan teknis atau praktis. Meskipun konsep-konsep ini penting untuk dasar pengetahuan matematika, mahasiswa sering kali merasa kesulitan untuk menghubungkan materi kuliah dengan tuntutan dan kebutuhan yang dihadapi oleh perusahaan dan organisasi.

Di sisi lain, dunia industri terus berkembang dengan sangat cepat, terutama dengan kemajuan teknologi yang membawa perubahan besar pada cara kerja di berbagai sektor. Misalnya, dalam sektor teknologi informasi, perusahaan seringkali membutuhkan karyawan yang mampu menggunakan matematika dalam konteks analisis data besar (big data), machine learning, atau kecerdasan buatan (AI). Namun, kurikulum matematika di banyak perguruan tinggi masih lebih fokus pada pengajaran teori tanpa memperkenalkan aplikasi matematika dalam konteks teknologi terbaru tersebut.

Akibatnya, banyak mahasiswa yang lulus merasa kurang siap untuk menghadapi tantangan di dunia kerja karena keterbatasan kurikulum yang ada. Mereka lebih terfokus pada penguasaan teori tanpa dibekali dengan keterampilan praktis yang diperlukan oleh industri. Hal ini mengarah pada kesenjangan keterampilan (skills gap) antara pendidikan yang mereka terima dan kompetensi yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Pentingnya pengembangan kurikulum yang relevan dengan dunia industri ini tidak hanya terbatas pada memberikan keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan dinamika pasar. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan industri dapat memberikan wawasan langsung mengenai keterampilan apa yang dibutuhkan dan bagaimana kurikulum dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Misalnya, kurikulum matematika yang dilengkapi dengan modul-modul yang mengajarkan aplikasi matematika dalam data science, analisis statistik, dan pemrograman dapat lebih mempersiapkan mahasiswa untuk berkontribusi langsung di dunia kerja. Selain itu, program magang atau proyek berbasis industri yang diintegrasikan dalam kurikulum juga dapat memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa mengenai tantangan yang dihadapi di dunia profesional.

Dengan kata lain, agar kurikulum matematika perguruan tinggi dapat lebih relevan, perlu ada upaya untuk merancang dan memperbaharui kurikulum yang tidak hanya fokus pada teori, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis yang sesuai dengan perkembangan dunia industri dan teknologi.

Model pembelajaran yang masih mengandalkan metode ceramah sebagai pendekatan utama di banyak perguruan tinggi, khususnya dalam mata kuliah matematika, menjadi salah satu permasalahan utama yang ditemukan dalam penelitian ini. Metode ceramah, meskipun telah lama diterapkan dalam sistem pendidikan tinggi, memiliki keterbatasan dalam hal peningkatan keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang cenderung bersifat satu arah, di mana dosen menyampaikan materi secara verbal dan mahasiswa hanya mendengarkan, tidak mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis atau mengaplikasikan materi yang diajarkan dalam konteks dunia nyata.

Dalam konteks pendidikan matematika, metode ceramah sering kali menekankan pada penyampaian teori, rumus, dan konsep-konsep abstrak tanpa memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi. Hal ini dapat menyebabkan mahasiswa merasa

pasif dan terputus dari pemahaman yang lebih dalam terhadap apa yang mereka pelajari. Sebagai contoh, dalam mata kuliah yang membahas topik-topik seperti kalkulus, aljabar, atau teori graf, mahasiswa sering kali hanya menghafal rumus dan prosedur tanpa benar-benar memahami bagaimana rumus tersebut dapat diterapkan dalam situasi yang lebih kompleks.

Selain itu, kurangnya penggunaan teknologi pembelajaran yang memadai juga menjadi masalah yang signifikan. Di era digital ini, teknologi dapat memperkaya pengalaman belajar dan memberikan berbagai cara alternatif untuk mengakses materi pembelajaran. Namun, masih banyak perguruan tinggi yang belum memanfaatkan potensi teknologi secara maksimal. Alat bantu pembelajaran seperti video pembelajaran, platform pembelajaran daring (online learning platforms), aplikasi matematika interaktif, dan simulasi komputer, yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep matematika, seringkali belum digunakan secara optimal.

Penggunaan teknologi pembelajaran yang efektif dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan lebih mendalam. Sebagai contoh, aplikasi perangkat lunak matematika seperti MATLAB, Wolfram Mathematica, atau GeoGebra dapat membantu mahasiswa visualisasi konsep matematika yang abstrak, seperti grafik fungsi atau persamaan diferensial. Selain itu, penggunaan video pembelajaran atau podcast juga dapat memperkaya pembelajaran dengan cara yang lebih fleksibel dan mudah diakses oleh mahasiswa kapan saja dan di mana saja.

Tidak hanya itu, teknologi juga dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Misalnya, melalui penggunaan pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) atau gamifikasi, mahasiswa dapat bekerja pada proyek nyata yang melibatkan penerapan konsep-konsep matematika dalam konteks dunia industri atau masalah kehidupan nyata. Teknologi juga memfasilitasi pembelajaran kolaboratif, di mana mahasiswa dapat bekerja sama dalam grup menggunakan alat online seperti Google Classroom, Microsoft Teams, atau platform lainnya.

Namun, meskipun teknologi telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran, tantangan terbesar dalam implementasinya adalah kurangnya pelatihan yang memadai untuk dosen dalam menggunakan teknologi tersebut. Banyak dosen yang masih merasa tidak nyaman atau tidak terampil dalam menggunakan alat-alat teknologi pembelajaran modern, yang menghambat integrasi teknologi dalam proses pengajaran.

Secara keseluruhan, model pembelajaran yang masih sangat bergantung pada ceramah konvensional, ditambah dengan kurangnya pemanfaatan teknologi pembelajaran yang efektif, menjadi salah satu hambatan utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika di perguruan tinggi. Oleh karena itu, penting untuk melakukan reformasi pada metode pembelajaran yang digunakan, dengan mengintegrasikan teknologi dan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis aplikasi praktis untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, relevan, dan menarik bagi mahasiswa.

Minimnya kolaborasi antara fakultas matematika dengan industri menjadi salah satu masalah besar yang dihadapi oleh banyak perguruan tinggi dalam mengembangkan kurikulum yang relevan dan responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar kerja. Kolaborasi antara dunia pendidikan dan industri sangat penting untuk memastikan bahwa pendidikan yang diberikan tidak hanya berbasis teori, tetapi juga mengintegrasikan keterampilan praktis yang dibutuhkan oleh dunia profesional.

Kurangnya kolaborasi ini berimplikasi pada keterbatasan dalam pembaruan kurikulum yang sesuai dengan perubahan cepat dalam teknologi dan kebutuhan industri. Sebagai contoh, banyak perusahaan di sektor teknologi, finansial, dan riset yang memerlukan tenaga kerja dengan keterampilan khusus seperti analisis data besar (big data), pembelajaran mesin (machine learning),

pemrograman komputer, serta kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks nyata dan dinamis. Namun, banyak kurikulum matematika perguruan tinggi yang masih kurang memperhatikan kebutuhan tersebut, lebih fokus pada teori dasar dan konsep-konsep yang jarang diterapkan langsung dalam pekerjaan sehari-hari.

Ketika fakultas matematika dan industri tidak bekerja sama secara erat, tidak ada saluran komunikasi yang efektif antara kedua belah pihak mengenai keterampilan dan kompetensi apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh industri. Sebagai contoh, banyak perusahaan yang mencari karyawan yang menguasai alat-alat perangkat lunak statistik atau matematika terapan, tetapi kurikulum yang ada di banyak perguruan tinggi tidak mengajarkan mahasiswa untuk menggunakan perangkat lunak tersebut dalam konteks praktis. Selain itu, mahasiswa sering kali tidak diberi kesempatan untuk mengerjakan proyek nyata atau magang di industri yang dapat memperkaya pengalaman mereka.

Keterbatasan dalam kolaborasi ini juga mempengaruhi pengembangan kurikulum yang responsif terhadap perkembangan teknologi. Dunia industri, khususnya di bidang teknologi, bergerak sangat cepat dengan inovasi yang muncul setiap saat. Tanpa keterlibatan industri dalam proses perancangan kurikulum, perguruan tinggi cenderung tertinggal dalam menyesuaikan kurikulum mereka dengan perkembangan terbaru dalam dunia teknologi. Sebagai contoh, teknologi baru seperti kecerdasan buatan (AI), algoritma pembelajaran mesin, dan analitik data kini memerlukan pemahaman matematika yang lebih mendalam dan aplikasi langsung, yang mungkin tidak tercakup dalam kurikulum matematika tradisional yang diajarkan di banyak universitas.

Kebutuhan untuk memperbarui kurikulum secara berkala juga menjadi masalah yang harus diatasi. Dalam hal ini, kolaborasi dengan industri dapat membantu fakultas untuk mengetahui perkembangan teknologi dan tren yang ada di lapangan, serta bagaimana hal tersebut dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum. Sebagai contoh, pihak industri dapat memberikan masukan mengenai tren terbaru dalam data science atau komputasi matematika yang dapat dimasukkan ke dalam modul-modul kurikulum.

Selain itu, kolaborasi ini juga membuka peluang bagi mahasiswa untuk mengikuti magang, projek kolaboratif, atau kerja sama penelitian dengan perusahaan atau lembaga riset yang relevan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam pekerjaan nyata, serta memperluas wawasan mereka tentang tantangan yang dihadapi oleh industri. Hal ini juga dapat meningkatkan peluang kerja bagi lulusan, karena mereka memiliki pengalaman praktis yang dicari oleh perusahaan.

Sebagai contoh, beberapa perguruan tinggi telah mulai menjalin kerjasama dengan perusahaan teknologi besar atau lembaga riset untuk mengembangkan program magang, seminar industri, dan kelas kolaboratif yang menghubungkan mahasiswa dengan para profesional industri. Hal ini tidak hanya memberikan wawasan lebih kepada mahasiswa, tetapi juga membuat kurikulum yang mereka jalani lebih relevan dan terhubung langsung dengan dunia kerja.

Secara keseluruhan, minimnya kolaborasi antara fakultas matematika dengan industri mengakibatkan kurikulum yang diajarkan di perguruan tinggi kurang responsif terhadap kebutuhan pasar kerja yang terus berubah, khususnya dalam hal keterampilan praktis dan teknologi terbaru. Oleh karena itu, perlu ada upaya untuk meningkatkan kerjasama antara akademisi dan industri, dengan tujuan untuk menyusun kurikulum yang tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga mengintegrasikan aplikasi praktis yang dibutuhkan oleh dunia kerja.

Minimnya mekanisme evaluasi yang efektif untuk mengukur dampak kurikulum terhadap kemampuan mahasiswa dalam menghadapi tuntutan pekerjaan menjadi masalah signifikan dalam pendidikan tinggi. Kurikulum yang lebih berfokus pada teori tanpa menilai keterampilan praktis yang

relevan dengan dunia kerja tidak dapat memberikan gambaran jelas mengenai kesiapan mahasiswa untuk berkarir. Tanpa adanya evaluasi berbasis kompetensi dan dampak, perguruan tinggi kesulitan mengukur sejauh mana mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan mekanisme evaluasi yang lebih holistik dan berkelanjutan, seperti penilaian berbasis proyek, magang industri, serta pelacakan karir alumni, agar kurikulum dapat lebih responsif terhadap kebutuhan industri dan mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang relevan.

Desain Kurikulum Inovatif dan Kolaboratif

Berdasarkan hasil diskusi dengan berbagai pihak, peneliti merumuskan sebuah desain kurikulum inovatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Desain kurikulum ini melibatkan: Integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi—video, podcast, dan platform online lainnya—telah terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan matematika. Penggunaan teknologi ini memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran dengan cara yang lebih fleksibel dan interaktif, serta menyediakan berbagai sumber daya yang dapat memperkaya pengalaman belajar mereka. Sebagai contoh, video pembelajaran dapat menjelaskan konsep-konsep matematika secara visual, sementara podcast menawarkan cara belajar yang lebih mudah diakses dalam perjalanan atau saat beristirahat. Selain itu, platform online juga memfasilitasi kolaborasi antara mahasiswa dan dosen, serta memudahkan mahasiswa dalam mengakses materi atau berinteraksi secara real-time.

Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) menjadi metode yang efektif untuk menghubungkan teori dengan praktik. Dalam pendekatan ini, mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep matematika yang telah mereka pelajari dalam situasi nyata melalui proyek-proyek yang dirancang untuk memecahkan masalah dunia nyata. Dengan pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja, seperti keterampilan dalam merancang solusi, bekerja di bawah tekanan, dan mengelola waktu dengan efektif. Pendekatan ini juga meningkatkan keterampilan kerja sama dan komunikasi dalam tim, yang merupakan bagian integral dari dunia profesional.

Kolaborasi lintas disiplin antara fakultas matematika dan fakultas lain, serta dengan mitra industri, sangat penting untuk memastikan bahwa kurikulum matematika selalu relevan dengan perkembangan dunia kerja yang cepat. Kolaborasi ini membantu memastikan bahwa materi yang diajarkan tidak hanya berfokus pada teori matematika semata, tetapi juga mengintegrasikan aplikasi praktis yang dibutuhkan oleh industri. Sebagai contoh, kolaborasi dengan fakultas teknologi atau informatika dapat menghasilkan kurikulum yang menggabungkan matematika dengan analisis data besar (big data), kecerdasan buatan (AI), atau teknik pemrograman, yang semakin dibutuhkan oleh banyak sektor industri.

Pentingnya peningkatan kemampuan soft skills seperti keterampilan komunikasi, kerja sama tim, dan pemecahan masalah juga menjadi aspek penting dalam mempersiapkan mahasiswa untuk dunia kerja. Meskipun hard skills seperti penguasaan konsep matematika dan keterampilan teknis sangat diperlukan, kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif, bekerja dalam tim yang beragam, dan menyelesaikan masalah dengan kreatifitas dan inovasi juga sangat dibutuhkan. Pendidikan matematika yang mengintegrasikan pengembangan soft skills dalam kurikulumnya akan menghasilkan lulusan yang lebih siap menghadapi tantangan profesional, baik dalam bekerja secara individu maupun dalam tim, serta mampu beradaptasi dengan cepat terhadap dinamika dunia kerja.

Dampak Implementasi Kurikulum Baru

Dalam tahap uji coba kurikulum baru yang dilakukan di Universitas Tompotika Luwuk dan Universitas Lambung Mangkurat, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematika oleh mahasiswa. Mahasiswa yang mengikuti program dengan pendekatan kurikulum baru ini menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengaplikasikan teori matematika ke dalam situasi nyata, berkat integrasi teknologi pembelajaran, pembelajaran berbasis proyek, dan kolaborasi lintas disiplin. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran juga meningkat secara drastis. Mereka menjadi lebih aktif dalam diskusi kelas, berbagi ide, serta lebih terbuka terhadap cara-cara pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif.

Lebih jauh lagi, mahasiswa yang mengikuti kurikulum baru ini merasa lebih siap dalam menghadapi tantangan dunia kerja setelah lulus. Kurikulum yang berfokus pada pengembangan soft skills seperti keterampilan komunikasi, kerja sama tim, dan pemecahan masalah, selain pengetahuan matematis yang solid, memberikan mereka keterampilan yang lebih holistik dan relevan dengan kebutuhan industri. Dengan demikian, uji coba ini membuktikan bahwa pendekatan kurikulum inovatif dan kolaboratif tidak hanya memperbaiki pemahaman konsep matematika mahasiswa, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan yang sangat diperlukan di pasar kerja, meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan profesional di dunia nyata.

Pembahasan

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kurikulum yang berbasis dampak dan berorientasi pada kebutuhan dunia kerja mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan relevansi pendidikan tinggi. Seperti yang dikemukakan oleh *Anderson & Krathwohl (2001)*, model pembelajaran yang berbasis kompetensi dan konteks dunia nyata dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Selain itu, penelitian *Kember & Leung (2008)* juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran.

Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian *Guskey & Anderman (2013)* yang menekankan pentingnya kolaborasi antara fakultas dan industri dalam pengembangan kurikulum pendidikan tinggi. Kurikulum yang mengintegrasikan feedback dari industri akan lebih responsif terhadap perubahan pasar kerja dan memastikan lulusan memiliki kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia profesional.

Rekonstruksi kurikulum berbasis dampak, sebagaimana yang diusulkan dalam penelitian ini, adalah langkah penting untuk menjawab tantangan globalisasi dan kemajuan teknologi yang terus berkembang. Dalam hal ini, rekonstruksi kurikulum matematika tidak hanya berfokus pada pemahaman teori, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis dan kemampuan berpikir kritis yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks kehidupan nyata.

Anderson dan Krathwohl (2001) mengemukakan bahwa pengembangan kurikulum berbasis kompetensi dan dampak dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Mereka berfokus pada pembelajaran yang tidak hanya mengukur pencapaian pengetahuan, tetapi juga mendorong mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang lebih kompleks, sehingga memperkaya kemampuan analitis dan kritis mereka. Pendekatan ini sangat relevan dalam konteks pendidikan matematika, di mana keterampilan berpikir logis dan analitis sangat penting.

Kember dan Leung (2008) menyoroti pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran di pendidikan tinggi. Mereka menyatakan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa, memfasilitasi kolaborasi, serta meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam

materi pelajaran. Integrasi teknologi, seperti penggunaan platform pembelajaran daring, video, dan podcast, memungkinkan akses yang lebih fleksibel dan mendalam terhadap materi pembelajaran, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan.

Guskey dan Anderman (2013) menekankan bahwa kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan—termasuk dosen, mahasiswa, dan mitra industri—adalah kunci dalam pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Mereka berpendapat bahwa kurikulum yang dirancang tanpa melibatkan kontribusi dari industri atau sektor terkait akan kehilangan kaitannya dengan tuntutan pekerjaan nyata. Oleh karena itu, kolaborasi lintas disiplin antara fakultas dan mitra industri sangat penting untuk memastikan bahwa materi pembelajaran yang diajarkan sesuai dengan perkembangan terkini di pasar kerja dan dapat mempersiapkan mahasiswa untuk tantangan profesional di masa depan.

Dari hasil tiga penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan kurikulum yang efektif harus mencakup beberapa elemen kunci: pertama, kurikulum harus berbasis kompetensi dan dampak dengan fokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, seperti yang diusulkan oleh Anderson dan Krathwohl (2001). Kedua, integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan memperkaya pengalaman belajar mahasiswa, sebagaimana yang dijelaskan oleh Kember dan Leung (2008). Teknologi tidak hanya meningkatkan keterlibatan mahasiswa, tetapi juga memberikan akses yang lebih fleksibel terhadap materi dan mendukung pembelajaran yang lebih interaktif. Ketiga, kolaborasi antara pemangku kepentingan, termasuk fakultas dan mitra industri, harus menjadi bagian integral dalam pengembangan kurikulum untuk memastikan bahwa pendidikan yang diberikan tetap relevan dengan kebutuhan dunia kerja, seperti yang ditegaskan oleh Guskey dan Anderman (2013). Dengan menggabungkan ketiga elemen ini, kurikulum dapat lebih responsif terhadap tuntutan zaman dan mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk sukses di dunia profesional.

Sejalan dengan hasil penelitian Ikhlas (2018) yang mengungkapkan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning) dan gaya kognitif siswa terhadap hasil belajar matematika siswa, pendekatan ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika. Ikhlas (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mampu merangsang keterlibatan siswa dalam proses belajar aktif dan mendalam, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pendekatan ini sesuai dengan tujuan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi dan dampak, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Dengan menerapkan model pembelajaran yang menekankan pada penerapan konsep-konsep matematika dalam situasi nyata, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian ini, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang lebih relevan dengan tantangan dunia kerja, serta lebih siap untuk menghadapi masalah yang memerlukan solusi kreatif dan analitis.

Selanjutnya, hasil penelitian Ikhlas et. al (2024) juga sejalan dengan pendekatan kurikulum yang berbasis kompetensi dan dampak. Dalam penelitian mereka yang berjudul *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Komunikasi Matematik dengan Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Etnomatematika*, ditemukan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) yang terintegrasi dengan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan komunikasi matematik siswa. Model PBL yang mengintegrasikan konteks budaya lokal melalui etnomatematika memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan bagi siswa, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Penelitian ini mendukung pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan dunia kerja dan perkembangan teknologi dengan mengadaptasi model pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis proyek. Penerapan PBL dalam kurikulum matematika tidak hanya berfokus pada pemahaman teori, tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan praktis dan komunikasi, yang sangat dibutuhkan dalam dunia profesional. Keterlibatan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara langsung, dengan memperhatikan aspek budaya dan lingkungan mereka, memungkinkan mereka untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, analitis, serta kemampuan komunikasi yang efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang *Rekonstruksi Kurikulum Matematika Perguruan Tinggi Berbasis Dampak: Studi Desain Kurikulum Inovatif dan Kolaboratif*, dapat disimpulkan beberapa hal penting sebagai berikut:

1. **Kurikulum Matematika Perguruan Tinggi Saat Ini Memiliki Kelemahan**
   Kurikulum matematika yang berlaku di perguruan tinggi saat ini masih cenderung kaku, teoritis, dan kurang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran yang bersifat konvensional, dengan dominasi metode ceramah, serta kurangnya penggunaan teknologi pendidikan yang efektif, menjadi hambatan bagi pengembangan kompetensi praktis mahasiswa.
2. **Rekonstruksi Kurikulum Berbasis Dampak, Inovatif, dan Kolaboratif Diperlukan**
   Penelitian ini menunjukkan bahwa rekonstruksi kurikulum yang berbasis dampak, inovatif, dan kolaboratif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Kurikulum yang melibatkan penggunaan teknologi pembelajaran, metode pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), serta kolaborasi antara fakultas, industri, dan pemangku kepentingan lainnya, mampu meningkatkan relevansi pembelajaran dengan tuntutan pasar kerja dan perkembangan teknologi.
3. **Model Kurikulum Baru Meningkatkan Kualitas Pembelajaran**
   Implementasi kurikulum baru di Universitas Tompotika Luwuk dan Universitas Lambung Mangkurat menunjukkan hasil yang positif. Mahasiswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan merasa lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja setelah mengikuti kurikulum yang berbasis dampak dan inovatif ini. Selain itu, kurikulum ini dapat memperkuat keterampilan praktis, berpikir kritis, dan kemampuan kolaboratif mahasiswa.
4. **Pentingnya Kolaborasi dalam Pengembangan Kurikulum**
   Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara akademisi dan industri dalam merancang kurikulum yang tidak hanya memenuhi standar akademik, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan dunia profesional. Kolaborasi lintas disiplin ilmu dapat membantu memastikan bahwa kurikulum yang diterapkan mampu menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap untuk berkontribusi secara langsung di dunia kerja.

Secara keseluruhan, rekonstruksi kurikulum matematika perguruan tinggi berbasis dampak, inovatif, dan kolaboratif adalah langkah penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia, khususnya dalam bidang matematika. Dengan kurikulum yang relevan dan adaptif, diharapkan perguruan tinggi dapat menghasilkan lulusan yang lebih siap menghadapi tantangan global dan memenuhi kebutuhan industri yang terus berkembang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini merupakan hasil dari kerja kolaboratif yang erat antara para peneliti lintas institusi dalam upaya merekonstruksi kurikulum matematika di perguruan tinggi berbasis dampak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh anggota tim peneliti atas kontribusi akademik dan dedikasi yang telah diberikan dalam seluruh tahapan penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada:

1). Rendi Hadian A. Tamagola,
2). I Wayan Sudane,
3). Lakilo Laruli,
4). Hasman, dan
5). Ellyas Palalas, dari Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tompotika Luwuk, serta
6). Syahrial Shaddiq dari Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin,

Atas kolaborasi yang produktif dan sinergis dalam menyusun kajian dan desain kurikulum yang inovatif dan responsif terhadap tantangan pendidikan tinggi masa kini.

Kolaborasi antar institusi ini telah memungkinkan terjadinya pertukaran ide, pendekatan metodologis yang beragam, serta refleksi kritis yang konstruktif terhadap praktik pengembangan kurikulum di lingkungan perguruan tinggi. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Tompotika Luwuk dan Universitas Lambung Mangkurat atas dukungan institusional, baik berupa fasilitas, waktu, maupun kesempatan yang diberikan untuk mendukung keberlangsungan penelitian ini.

Akhir kata, semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam perumusan kebijakan dan implementasi kurikulum matematika yang lebih adaptif, kontekstual, dan berdampak positif terhadap peningkatan mutu pendidikan tinggi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.

Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.

Dirawan, G. D. (2021). Evaluasi implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka di perguruan tinggi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(2), 125–132.

Guskey, T. R. (2018). *Educational measurement and evaluation: Reimagining assessment for learning*. Routledge.

Guskey, T. R., & Anderman, E. M. (2013). *Grading and Group Work: How Do We Know That Students Have Achieved the Learning Outcomes? Educational Leadership*, 70(4), 24-28.

Healey, M., Flint, A., & Harrington, K. (2014). *Engagement through partnership: Students as partners in learning and teaching in higher education*. Higher Education Academy.

Ikhlas, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Gaya Kognitif Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 7 Kerinci. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, *2*(2), 135–143. https://doi.org/10.22437/jiituj.v2i2.5988

Ikhlas, A., Kamid, K., Syaiful, S., & Huda, N. . (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Komunikasi Matematik dengan Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Etnomatematika. *Indonesian Research Journal on Education*, *4*(4), 3128 –. https://doi.org/10.31004/irje.v4i4.1491.

Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2008). *Development of a University-level Teaching and Learning Framework to Improve the Quality of Learning in Higher Education*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(4), 407-422.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2020). *Kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.

Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2017). *Curriculum: Foundations, principles, and issues* (7th ed.). Pearson Education.