e-ISSN 2721-2440
p-ISSN 2722-7464

Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal: Penguatan Kompetensi Guru Berbasis Pendekatan Kewirausahaan di Sulawesi Selatan

Asmuddin [b,1,*], Wahira [a,2]

[a] Program Studi Administrasi Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
[b] Balai Besar Guru dan Tenaga Kependidikan (BBGTK) Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar, Indonesia
[1] asmuddin@student.unm.ac.id*; [2] Wahira@unm.ac.id
* *corresponding author*

ARTICLE INFO

Article history
Received:
27 Oktober 2026
Revised:
3 November 2026
Accepted:
3 November 2026

ABSTRACT / ABSTRAK

Capaian literasi dan numerasi peserta didik Indonesia, termasuk di Provinsi Sulawesi Selatan, masih menjadi perhatian utama dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Rapor Pendidikan. Salah satu akar persoalan yang relatif jarang disentuh secara programatik adalah terbatasnya kompetensi guru dalam merancang bahan ajar literasi-numerasi yang kontekstual, sementara kekayaan kearifan lokal dan potensi ekonomi Sulawesi Selatan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mendeskripsikan rancangan program penguatan kompetensi guru bertajuk "Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal" yang mengintegrasikan prinsip Pembelajaran Mendalam, kerangka Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA), serta pendekatan kewirausahaan dalam pengembangan profesi guru. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dibatasi pada tahap analisis kebutuhan dan desain, dengan teknik analisis data deskriptif kualitatif berbasis studi literatur dan data sekunder kebijakan pendidikan. Hasil pengembangan berupa model program enam tahap yang meliputi pembekalan dan pemetaan kebutuhan, riset dan penggalian konteks lokal, lokakarya perancangan, uji coba dan umpan balik, penyempurnaan dan kurasi, serta *showcase* dan diseminasi karya. Pembahasan menunjukkan bahwa rancangan program ini secara konseptual berkontribusi pada penguatan kompetensi pedagogik guru dalam merancang bahan ajar berbasis bukti dan konteks, perbaikan mutu pembelajaran literasi-numerasi yang lebih bermakna bagi peserta didik, serta penumbuhan pola pikir berorientasi produk, kepemilikan karya, dan keberlanjutan yang sejalan dengan prinsip pendidikan kewirausahaan. Penelitian ini merekomendasikan agar rancangan program ditindaklanjuti melalui uji coba lapangan dan evaluasi efektivitas pada tahap penelitian berikutnya, mengingat kajian ini masih bersifat konseptual dan belum mencakup data implementasi empiris.

Literacy and numeracy achievement among Indonesian students, including those in South Sulawesi Province, remains a major concern as reflected in the Minimum Competency Assessment (AKM) and the Education Report Card (Rapor Pendidikan). One root cause that is rarely addressed programmatically is teachers' limited competence in designing contextual literacy-numeracy teaching materials, while South Sulawesi's rich local wisdom and economic potential remain underutilized as learning content. This reserach aims to develop and describe a teacher competency-development program design entitled "Contextual Local Literacy-Numeracy Teaching Material Development Program" that integrates the principles of Deep Learning, the Coding and Artificial Intelligence (KKA) framework, and an entrepreneurial approach to teacher professional development. The study employs a Research and Development (R&D) approach limited to the needs-analysis and design stages, using descriptive-qualitative analysis grounded in literature review and secondary education-policy data. The resulting model consists of six stages: orientation and needs mapping, local context research, design workshop, trial and feedback, refinement and curation, and showcase and dissemination. The discussion shows that the program design conceptually contributes to strengthening teachers' pedagogical competence in designing evidence- and context-based materials, improving the quality of more meaningful literacy-numeracy learning for students, and fostering a product-oriented, ownership-driven, sustainability-minded mindset consistent with entrepreneurship principles in education. The research recommends that this design be followed up with field trials and effectiveness evaluation in subsequent research, as the present study remains conceptual and does not yet include empirical implementation data.

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

Kata Kunci: Literasi-numerasi, bahan ajar kontekstual, kompetensi guru, pembelajaran mendalam, pendidikan kewirausahaan
***Keywords*:** *Literacy-numeracy, contextual teaching materials, teacher competence, deep learning, entrepreneurship education*

e-ISSN 2722-2440
p_ISSN 2721-7464

1. Pendahuluan

Peningkatan mutu pembelajaran literasi dan numerasi merupakan salah satu agenda prioritas pendidikan nasional Indonesia dalam satu dekade terakhir. Sejak diberlakukannya Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional, dan sekarang diganti dengan Tes Kemampuan Akademik (TKA), literasi membaca dan numerasi ditetapkan sebagai dua kompetensi dasar yang dipetakan secara berkala yang hasilnya disajikan melalui Rapor Pendidikan, sebuah platform evaluasi diri satuan pendidikan yang menampilkan capaian pembelajaran, kualitas pembelajaran, dan berbagai indikator mutu lainnya (Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan (Pusdatin), 2023). Data yang dipublikasikan melalui Rapor Pendidikan dari tahun ke tahun secara konsisten menunjukkan bahwa literasi dan numerasi masih menjadi titik lemah capaian belajar peserta didik di banyak satuan pendidikan di berbagai provinsi, termasuk di wilayah Sulawesi Selatan (Pusdatin, 2023). Temuan serupa juga dilaporkan pada level kajian akademik: penelitian Hazira (2022) terhadap penerapan soal berbasis AKM menemukan bahwa kemampuan literasi matematis siswa pada materi numerasi kontekstual masih berada pada kategori yang perlu ditingkatkan, sementara kajian Hanipa *et al*. (2026) terhadap performa numerasi siswa sekolah menengah pertama dalam menyelesaikan masalah dunia nyata (*real-world problems*) menegaskan bahwa kesenjangan terbesar justru muncul ketika soal numerasi disajikan dalam konteks yang tidak familiar bagi siswa, bukan semata-mata pada penguasaan prosedur matematis itu sendiri.

Secara konseptual, numerasi tidak dapat disamakan dengan sekadar kemampuan berhitung. Kerangka *Programme for International Student Assessment* (PISA) mendefinisikan literasi matematis (*mathematical literacy*) sebagai kapasitas individu untuk bernalar secara matematis serta merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks, termasuk konteks personal, pekerjaan, sosial, dan ilmiah (OECD, 2023). Definisi ini menegaskan bahwa konteks bukan elemen pelengkap, melainkan komponen inti dari literasi dan numerasi itu sendiri. Implikasinya, bahan ajar yang digunakan untuk melatih literasi dan numerasi semestinya dirancang berangkat dari konteks yang dikenali siswa, bukan konteks generik yang diimpor begitu saja dari buku teks nasional tanpa penyesuaian lokal. Pada praktiknya, kondisi di lapangan sering kali berbeda. Banyak satuan pendidikan masih mengandalkan bahan ajar seragam yang diadopsi langsung dari sumber nasional tanpa modifikasi terhadap kekhasan daerah, sehingga literasi dan numerasi terasa abstrak dan sulit dikaitkan dengan pengalaman hidup siswa sehari-hari.

Akar persoalan ini kerap dibaca secara sepihak sebagai persoalan pada sisi siswa, padahal penyebabnya lebih sering terletak pada sisi hulu, yakni kompetensi guru dalam merancang pengalaman belajar dan bahan ajar yang kontekstual. Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Nomor 2626/B/HK.04.01/2023 tentang Model Kompetensi Guru menempatkan kemampuan merencanakan dan melaksanakan pembelajaran sebagai salah satu domain inti kompetensi pedagogik guru (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan [Ditjen GTK], 2023). Namun, kajian Ofita dan Sururi (2023) tentang kompetensi pedagogik guru abad ke-21 menemukan bahwa banyak guru masih berperan sebagai pengguna bahan ajar yang sudah jadi ketimbang sebagai perancang yang aktif mengadaptasi materi sesuai kebutuhan dan konteks peserta didiknya. Penelitian pengembangan yang dilakukan Sukmawati (2014) pada bahan ajar biologi berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kajian konseptual Mutiawati (2023) tentang implementasi pendekatan kontekstual dalam pembelajaran sama-sama menegaskan bahwa kompetensi merancang bahan ajar kontekstual bukan keterampilan yang tumbuh secara otomatis, melainkan perlu dilatih secara terstruktur melalui proses yang membimbing guru dari analisis kebutuhan hingga produksi bahan ajar yang teruji.

Gagasan pembelajaran kontekstual sendiri berakar pada tradisi pendidikan progresif yang telah lama mapan dalam literatur pendidikan. Dewey (1938) menegaskan bahwa pengalaman nyata (*experience*) merupakan sumber belajar yang paling bermakna, dan pendidikan yang efektif adalah pendidikan yang menghubungkan materi ajar dengan pengalaman hidup peserta didik, bukan yang memisahkan keduanya. Gagasan ini diperkuat oleh teori konstruktivisme sosial Vygotsky (1978), yang menempatkan interaksi sosial dan dukungan dari lingkungan (termasuk guru dan teman sebaya) sebagai prasyarat bagi terbentuknya pemahaman konseptual yang mendalam. Johnson (2002) kemudian merumuskan kedua gagasan tersebut ke dalam kerangka *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang sistematis, yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika peserta didik melihat hubungan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata mereka. Ketiga tradisi teoretis ini menjadi landasan konseptual penting bagi argumen bahwa bahan ajar literasi-numerasi perlu dirancang berbasis konteks lokal, bukan sekadar diadaptasi dari template nasional.

Pada saat yang sama, lanskap kebijakan kurikulum nasional Indonesia tengah mengalami pergeseran penting. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) merilis Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam pada tahun 2025 sebagai kerangka konseptual baru yang melengkapi Kurikulum Merdeka, dengan menekankan tiga prinsip utama pembelajaran, yakni pembelajaran yang bermakna (*meaningful*), berkesadaran (*mindful*), dan menggembirakan (*joyful*) (Kemendikdasmen, 2025). Kajian literatur yang dilakukan Azizah *et al*. (2026) terhadap konsep *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka pada jenjang sekolah dasar menyimpulkan bahwa penerapan prinsip-prinsip tersebut sangat bergantung pada kesiapan guru dalam merancang pengalaman belajar

e-ISSN 2722-2440
p-ISSN 2721-7464

yang autentik dan kontekstual, bukan sekadar mengganti istilah pembelajaran tanpa perubahan substansi praktik di kelas. Rosyidah *et al*. (2026), dalam kajian teoretis mereka tentang prinsip-prinsip pendekatan Pembelajaran Mendalam, juga menggarisbawahi bahwa keberhasilan pendekatan ini bergantung pada kemampuan guru menerjemahkan prinsip *meaningful* dan *mindful* ke dalam bahan ajar dan aktivitas belajar yang konkret, bukan sekadar retorika kebijakan. Dengan kata lain, pergeseran kebijakan ke arah Pembelajaran Mendalam justru memperkuat urgensi penguatan kompetensi guru dalam merancang bahan ajar kontekstual sebagaimana telah diargumentasikan di atas.

Selain Pembelajaran Mendalam, kebijakan pendidikan nasional juga mendorong penguatan kerangka Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA) sebagai kompetensi baru yang perlu dikuasai guru dan peserta didik. Tinjauan sistematis yang dilakukan Manik *et al*. (2025) terhadap peran kecerdasan artifisial dalam penguatan literasi digital siswa menemukan bahwa pemanfaatan perangkat AI secara tepat guna dapat mempercepat proses produksi dan personalisasi bahan ajar, dengan catatan bahwa guru perlu memiliki kompetensi dan kepercayaan diri yang memadai agar pemanfaatan tersebut bersifat kreatif dan reflektif, bukan sekadar konsumtif. Temuan ini relevan dengan konteks pengembangan bahan ajar literasi-numerasi kontekstual, karena perangkat digital dan AI berpotensi menjadi akselerator bagi guru dalam memproduksi bahan ajar berbasis konteks lokal secara lebih efisien, tanpa mengurangi kedalaman proses berpikir pedagogik guru itu sendiri.

Dimensi ketiga yang menjadi perhatian penelitian ini adalah pemanfaatan kearifan lokal sebagai sumber konteks pembelajaran. Penelitian Pamenang (2021) tentang kearifan lokal dalam pembelajaran sebagai upaya meningkatkan pengetahuan budaya menemukan bahwa integrasi muatan lokal ke dalam proses belajar tidak hanya memperkuat relevansi materi, tetapi juga menumbuhkan kebanggaan dan identitas budaya peserta didik sebagai calon pendidik. Pada ranah numerasi, penelitian pengembangan yang dilakukan Wibowo dan Ardiansyah (2023) terhadap modul matematika berbasis kearifan lokal Bima untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa membuktikan secara empiris bahwa modul yang dirancang dari konteks budaya dan ekonomi lokal dapat meningkatkan keterlibatan dan capaian numerasi siswa dibandingkan modul generik. Sulawesi Selatan, dengan kekayaan tradisi Bugis-Makassar-Toraja-Mandar serta potensi ekonomi lokal seperti pertanian, perikanan, dan kerajinan tenun, menyimpan sumber daya kontekstual serupa yang berpotensi besar namun belum banyak digarap secara sistematis sebagai materi literasi-numerasi di satuan pendidikan formal maupun non-formal.

Dimensi keempat, yang menjadi pembeda utama rancangan program dalam penelitian ini dibandingkan program peningkatan kompetensi guru pada umumnya, adalah penggunaan pendekatan kewirausahaan (*entrepreneurial approach*) dalam proses pengembangan profesi guru. Tinjauan literatur yang dilakukan Deveci dan Seikkula-Leino (2018) terhadap pendidikan kewirausahaan dalam pendidikan keguruan menunjukkan bahwa penanaman kompetensi dan pola pikir kewirausahaan pada guru calon maupun guru dalam jabatan berkontribusi pada peningkatan kreativitas, inisiatif, dan orientasi hasil dalam praktik mengajar, tidak terbatas pada konteks pendidikan bisnis semata. Konsisten dengan temuan tersebut, kajian bibliometrik Haniva *et al*. (2025) tentang perkembangan konsep "*teacherpreneur*" (guru-wirausaha) dalam rentang dua dekade terakhir mengidentifikasi tren yang terus meningkat dalam literatur internasional mengenai guru yang mengembangkan, mengelola, dan mendiseminasikan karya pedagogisnya layaknya produk yang memiliki nilai dan pengguna, bukan sekadar dokumen administratif. Sukidjo (2002) dalam kajiannya tentang peran perguruan tinggi dalam membudayakan kewirausahaan turut menegaskan bahwa penanaman budaya kewirausahaan di lingkungan pendidikan memerlukan rekayasa proses yang sistematis, bukan sekadar materi tambahan yang berdiri sendiri.

Berdasarkan keempat dimensi di atas, yakni kesenjangan kompetensi guru dalam merancang bahan ajar literasi-numerasi kontekstual, pergeseran kebijakan menuju Pembelajaran Mendalam, penguatan literasi digital melalui kerangka KKA, dan potensi besar kearifan lokal Sulawesi Selatan yang belum tergarap, penulis berargumen bahwa diperlukan sebuah model program peningkatan kompetensi guru yang mengintegrasikan keempatnya secara eksplisit, dengan pendekatan kewirausahaan sebagai prinsip kerja yang menjaga orientasi mutu, kepemilikan karya, dan keberlanjutan hasil. Model semacam itu berbeda dari program pelatihan konvensional yang umumnya berhenti pada transfer pengetahuan konseptual tanpa menghasilkan produk nyata yang dapat langsung digunakan untuk memperbaiki mutu pembelajaran di kelas.

Sebagai pijakan metodologis, model pengembangan bahan ajar maupun program pelatihan dalam tradisi penelitian pendidikan umumnya mengacu pada kerangka penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Gall, Gall, dan Borg (2003) menjelaskan bahwa R&D dalam pendidikan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan melalui serangkaian tahapan sistematis, mulai dari pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk awal, hingga uji coba dan revisi. Mengingat keterbatasan cakupan kajian ini, sebagaimana akan dijelaskan pada bagian Metode, penelitian ini memfokuskan diri pada tahap analisis kebutuhan dan desain produk, yakni perumusan rancangan program secara konseptual, dengan tahap uji coba lapangan dan evaluasi efektivitas diposisikan sebagai agenda penelitian lanjutan.

e-ISSN 2722-2440
p_ISSN 2721-7464

Sebagai kajian pembanding, beberapa pendekatan pembelajaran dan pengembangan profesi guru yang relevan juga ditelaah dalam penelitian ini. Kartini *et al*. (2022), dalam kajian tentang relevansi strategi *Problem Based Learning* (PBL) dengan keterampilan pembelajaran abad ke-21, menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah ketika peserta didik dihadapkan pada persoalan otentik, sebuah prinsip yang relevan diadopsi dalam tahap uji coba bahan ajar pada rancangan program ini. Pada dimensi keberlanjutan pengembangan profesi, konsep komunitas praktik (*community of practice*) yang dirumuskan Wenger (1998) menegaskan bahwa pembelajaran profesional yang paling efektif terjadi melalui partisipasi berkelanjutan dalam komunitas yang berbagi praktik, bukan melalui pelatihan satu arah yang terputus setelah kegiatan usai. Relevansi konsep ini diperkuat oleh temuan empiris Nkurunziza *et al*. (2026) di Rwanda, yang menunjukkan bahwa keterlibatan guru pemula dalam komunitas praktik berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pengetahuan konten pedagogis mereka dibandingkan guru yang bekerja secara terisolasi.

Urgensi penyusunan rancangan program ini juga berkaitan erat dengan mandat kelembagaan Balai Besar Guru dan Tenaga Kependidikan (BBGTK) Provinsi Sulawesi Selatan sebagai unit pelaksana teknis yang bertanggung jawab dalam peningkatan kompetensi guru dan tenaga kependidikan di tingkat provinsi, termasuk pembinaan satuan pendidikan di berbagai jenjang dan jalur, baik pendidikan formal maupun non-formal. Dalam praktiknya, program pendampingan yang diselenggarakan unit-unit sejenis sering kali masih berorientasi pada pemenuhan target jumlah kegiatan dan jumlah peserta, ketimbang pada kualitas produk pembelajaran yang dihasilkan di akhir kegiatan. Kondisi ini sejalan dengan kritik umum terhadap model pelatihan guru konvensional dalam literatur pengembangan profesi, yang menunjukkan bahwa pelatihan singkat tanpa tindak lanjut pendampingan cenderung memiliki dampak terbatas terhadap perubahan praktik mengajar di kelas. Oleh karena itu, rancangan program dalam penelitian ini secara sengaja dirumuskan sebagai proses berjenjang dengan produk akhir yang jelas dan terukur, bukan sekadar kegiatan tatap muka yang berhenti pada evaluasi kepuasan peserta.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah: bagaimana rancangan program penguatan kompetensi guru dalam merancang bahan ajar literasi-numerasi kontekstual berbasis kearifan lokal Sulawesi Selatan, yang mengintegrasikan prinsip Pembelajaran Mendalam, kerangka KKA, dan pendekatan kewirausahaan, dapat dikembangkan secara konseptual untuk memperkuat kompetensi pedagogik guru dan mutu pembelajaran? Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan mendeskripsikan rancangan program tersebut, termasuk landasan konseptual, tahapan pelaksanaan, dan keterkaitannya dengan penguatan kompetensi guru serta perbaikan mutu pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi eksplisit antara empat dimensi yang selama ini lebih banyak dikaji secara terpisah dalam literatur, yaitu pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal, kebijakan Pembelajaran Mendalam, literasi digital/AI, dan pendekatan kewirausahaan dalam pengembangan profesi guru, yang disintesis ke dalam satu model program yang aplikatif dan dapat direplikasi pada satuan pendidikan formal maupun non-formal di bawah pembinaan Balai Besar Guru dan Tenaga Kependidikan (BBGTK) Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Metodologi

Penelitian ini disusun menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) sebagaimana dirumuskan Gall *et al*. (2003), yang dalam konteks pendidikan dipahami sebagai proses sistematis untuk mengembangkan dan memvalidasi produk atau model pendidikan. Model R&D secara umum mencakup tahapan: (1) penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan produk awal (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba awal (*preliminary field testing*), (5) revisi produk, (6) uji coba utama (*main field testing*), (7) revisi produk operasional, (8) uji coba operasional, (9) revisi produk akhir, dan (10) diseminasi dan implementasi. Mengingat keterbatasan waktu, sumber daya, dan cakupan kajian pada tahap penulisan penelitian ini, penelitian dibatasi pada dua tahap awal, yaitu tahap penelitian dan pengumpulan informasi (analisis kebutuhan) serta tahap perencanaan dan pengembangan produk awal (desain konseptual model program). Pembatasan ini dinyatakan secara eksplisit sebagai batasan metodologis penelitian, dengan tahap uji coba lapangan, revisi berbasis data empiris, dan evaluasi efektivitas diposisikan sebagai agenda penelitian lanjutan yang disarankan pada bagian akhir penelitian ini.

Data dalam penelitian ini bersumber dari dua jenis, yaitu data sekunder kebijakan pendidikan dan data pustaka akademik. Data sekunder kebijakan diperoleh dari dokumen resmi pemerintah yang dipublikasikan secara terbuka, meliputi dokumen Rapor Pendidikan dan publikasi terkait Standar Pelayanan Minimal bidang pendidikan yang diterbitkan Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Pusdatin, 2023), Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam yang diterbitkan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen, 2025), serta Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Nomor 2626/B/HK.04.01/2023 tentang Model Kompetensi Guru (Ditjen GTK, 2023). Dokumen-dokumen ini digunakan untuk memetakan kebutuhan program secara kontekstual, yaitu kesenjangan antara kondisi capaian literasi-numerasi dan tuntutan kompetensi guru pada kebijakan terkini.

e-ISSN 2722-2440
p-ISSN 2721-7464

Data pustaka akademik diperoleh melalui penelusuran literatur terhadap penelitian jurnal nasional dan internasional yang relevan dengan topik literasi-numerasi, pembelajaran kontekstual, kearifan lokal dalam pembelajaran, Pembelajaran Mendalam, literasi digital dan kecerdasan artifisial, pendidikan kewirausahaan, serta komunitas praktik pengembangan profesi guru. Penelusuran dilakukan melalui mesin pencari akademik dan basis data jurnal daring (termasuk jurnal yang terindeks *Science and Technology Index*/SINTA, *Directory of Open Access Journals*/DOAJ, dan basis data internasional lain), dengan kriteria inklusi berupa penelitian yang dapat diakses secara terbuka atau tertelusuri alamat identitasnya (*Digital Object Identifier*/DOI atau tautan resmi laman jurnal), diterbitkan oleh penerbit atau pengelola jurnal yang teridentifikasi jelas, dan relevan secara substansi dengan salah satu dari enam domain konseptual program yang dikembangkan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif dengan pendekatan analisis isi (*content analysis*) terhadap dokumen kebijakan dan literatur akademik yang terkumpul. Prosedur analisis dilakukan melalui tiga langkah. Pertama, identifikasi kebutuhan (*needs assessment*), yaitu mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi literasi-numerasi dan tuntutan kompetensi guru berdasarkan dokumen kebijakan dan temuan penelitian terdahulu. Kedua, sintesis konseptual (*conceptual synthesis*), yaitu mengintegrasikan prinsip-prinsip dari empat domain (pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal, Pembelajaran Mendalam, literasi digital/KKA, dan pendekatan kewirausahaan) ke dalam satu kerangka program yang koheren. Ketiga, perumusan desain program (*program design*), yaitu menyusun struktur program secara rinci, meliputi tujuan, sasaran, prinsip pendekatan, dan tahapan pelaksanaan, yang kemudian dibahas keterkaitannya dengan penguatan kompetensi guru dan mutu pembelajaran berdasarkan triangulasi dengan temuan-temuan penelitian terdahulu yang relevan.

Instrumen yang digunakan dalam proses analisis bukan instrumen pengumpulan data primer seperti kuesioner atau pedoman wawancara, melainkan lembar pemetaan konseptual (*conceptual mapping sheet*) yang dikembangkan penulis untuk menata temuan dari dokumen kebijakan dan literatur ke dalam empat kategori analisis, yaitu (1) kondisi dan kebutuhan capaian literasi-numerasi, (2) tuntutan kompetensi guru dalam kebijakan terkini, (3) prinsip dan praktik baik pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal, serta (4) prinsip dan praktik baik pendekatan kewirausahaan dalam pengembangan profesi guru. Setiap sumber pustaka yang ditelaah dipetakan ke dalam satu atau lebih kategori tersebut, kemudian disintesis untuk merumuskan elemen-elemen rancangan program, mulai dari tujuan, prinsip pendekatan, hingga tahapan pelaksanaan. Proses pemetaan ini dilakukan secara iteratif, artinya rancangan tahapan program yang dirumuskan pada iterasi awal ditinjau kembali kesesuaiannya dengan temuan pustaka tambahan yang diperoleh pada iterasi berikutnya, hingga diperoleh rancangan yang dinilai cukup koheren dan didukung landasan konseptual yang memadai pada setiap tahapnya.

Untuk menjaga kredibilitas kajian, penulis menerapkan dua strategi. Pertama, triangulasi sumber, yaitu memastikan setiap klaim konseptual dalam rancangan program didukung oleh lebih dari satu sumber pustaka yang kredibel, baik dari literatur nasional maupun internasional. Kedua, kejujuran batasan (*limitation transparency*), yaitu secara eksplisit menyatakan bahwa rancangan program dalam penelitian ini belum diujicobakan secara empiris di lapangan, sehingga seluruh klaim manfaat program disajikan sebagai argumen konseptual yang dibangun dari sintesis teori dan temuan penelitian terdahulu, bukan sebagai hasil pengukuran langsung terhadap implementasi program. Kejujuran batasan ini penting untuk menjaga integritas ilmiah penelitian, sekaligus membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang dapat menguji efektivitas rancangan program secara empiris.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Profil Kebutuhan: Capaian Literasi-Numerasi dan Tantangan Bahan Ajar

Analisis terhadap data sekunder kebijakan dan temuan penelitian terdahulu menghasilkan tiga simpulan kebutuhan utama yang menjadi dasar perumusan rancangan program. Pertama, kesenjangan capaian literasi-numerasi bersifat sistemik dan berkaitan erat dengan representasi konteks dalam bahan ajar. Sebagaimana ditunjukkan Hanipa *et al*. (2026) dan Hazira (2022), kesulitan siswa dalam numerasi dan literasi matematis cenderung meningkat tajam ketika soal disajikan dalam konteks yang tidak dikenali dengan stimulus yang lebih kompleks, dan konsisten dengan definisi literasi matematis PISA yang menempatkan konteks sebagai komponen inti kompetensi, bukan elemen tambahan (OECD, 2023). Kedua, kompetensi guru dalam merancang bahan ajar kontekstual belum menjadi praktik yang merata. Ofita dan Sururi (2023) menemukan bahwa peran guru abad ke-21 masih didominasi oleh fungsi penyampai materi yang sudah jadi, sementara Model Kompetensi Guru yang berlaku saat ini (Ditjen GTK, 2023) secara eksplisit menempatkan kompetensi merancang pembelajaran sebagai domain inti yang semestinya dikuasai aktif, bukan pasif. Ketiga, terdapat kesenjangan antara kekayaan sumber daya kontekstual yang tersedia di Sulawesi Selatan, baik berupa kearifan budaya Bugis-Makassar-Toraja-Mandar maupun potensi ekonomi lokal seperti pertanian, perikanan, dan kerajinan tenun, dengan pemanfaatannya sebagai materi literasi-numerasi secara sistematis di satuan pendidikan, sebuah pola yang juga ditemukan pada konteks daerah lain seperti Bima dalam penelitian Wibowo dan Ardiansyah (2023).

e-ISSN 2722-2440
p_ISSN 2721-7464

Ketiga simpulan kebutuhan tersebut menegaskan bahwa program peningkatan kompetensi guru yang dibutuhkan bukanlah pelatihan konseptual satu arah, melainkan proses pendampingan yang membimbing guru dari analisis data capaian hingga produksi bahan ajar kontekstual yang teruji dan dapat direplikasi. Kebutuhan inilah yang menjadi dasar perumusan rancangan program "Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal" yang diuraikan pada bagian berikut.

Perlu ditambahkan pula bahwa karakteristik geografis dan demografis Sulawesi Selatan turut memperkuat urgensi pendekatan kontekstual dalam penyusunan bahan ajar. Wilayah kerja BBGTK Sulawesi Selatan mencakup satuan pendidikan yang tersebar dari kawasan perkotaan Makassar hingga wilayah kepulauan dan pegunungan dengan karakteristik sosial-ekonomi yang sangat beragam, mulai dari masyarakat nelayan di pesisir Kab. Bone dan Kep. Selayar, petani di dataran tinggi Toraja dan Enrekang, hingga perajin tenun di Wajo dan Sidenreng Rappang. Keragaman ini menjadi modal kontekstual yang kaya, tetapi sekaligus menjadi tantangan tersendiri karena bahan ajar yang kontekstual bagi satu wilayah belum tentu relevan bagi wilayah lain dalam provinsi yang sama. Implikasinya, rancangan program tidak dapat menghasilkan satu set bahan ajar tunggal yang berlaku seragam, melainkan perlu dirancang sebagai proses yang dapat direplikasi oleh guru di berbagai wilayah untuk menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan konteks spesifik masing-masing, sebuah pertimbangan yang menjadi dasar penting dalam perumusan tahapan program pada bagian berikut.

3.2 Kerangka Konseptual Program

Rancangan program dikembangkan berdasarkan sintesis empat kerangka konseptual yang saling melengkapi. Kerangka pertama adalah pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), yang berakar pada tradisi pendidikan berbasis pengalaman nya Dewey (1938) dan konstruktivisme sosial Vygotsky (1978), serta dirumuskan secara sistematis oleh Johnson (2002) sebagai pendekatan yang menghubungkan materi ajar dengan kehidupan nyata peserta didik. Dalam rancangan program ini, kerangka tersebut diwujudkan melalui penekanan pada penggunaan kearifan lokal dan potensi ekonomi Sulawesi Selatan sebagai sumber tema bahan ajar literasi-numerasi.

Kerangka kedua adalah prinsip Pembelajaran Mendalam sebagaimana dirumuskan dalam Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam (Kemendikdasmen, 2025), yang menekankan pembelajaran bermakna (*meaningful*), berkesadaran (*mindful*), dan menggembirakan (*joyful*). Rosyidah *et al*. (2026) menegaskan bahwa ketiga prinsip ini perlu diterjemahkan secara eksplisit ke dalam desain bahan ajar dan aktivitas belajar, bukan hanya pada tataran retorika. Dalam rancangan program ini, prinsip *meaningful* diwujudkan melalui keterkaitan bahan ajar dengan konteks lokal, prinsip *mindful* diwujudkan melalui proses reflektif pada setiap tahap pengembangan bahan ajar (termasuk sesi refleksi pascauji coba), dan prinsip *joyful* diwujudkan melalui format kerja kolaboratif dan apresiatif yang menghindari kesan pelatihan sebagai beban administratif semata.

Kerangka ketiga adalah literasi digital dan kecerdasan artifisial dalam kerangka Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA). Mengacu pada temuan Manik *et al*. (2025) bahwa pemanfaatan AI dapat mempercepat produksi bahan ajar asalkan disertai kompetensi dan sikap reflektif guru, rancangan program ini memosisikan perangkat digital/AI sebagai alat bantu pada tahap lokakarya perancangan, bukan sebagai pengganti proses berpikir pedagogik guru.

Kerangka keempat, yang menjadi pembeda utama rancangan program ini, adalah pendekatan kewirausahaan (*entrepreneurial approach*) dalam pengembangan profesi guru. Mengacu pada Deveci dan Seikkula-Leino (2018) serta kajian bibliometrik Haniva *et al*. (2025) tentang konsep *teacherpreneur*, pendekatan kewirausahaan di sini dimaknai bukan dalam arti guru berjualan secara komersial, melainkan sebagai pola pikir dan cara kerja yang berorientasi pada produk nyata yang memiliki pengguna (siswa dan sekolah lain), melalui siklus rancang-uji coba-perbaikan yang menyerupai proses pengembangan produk, serta diakhiri dengan diseminasi yang menuntut guru mempertanggungjawabkan kualitas karyanya di hadapan pihak lain. Sukidjo (2002) menegaskan bahwa penanaman budaya kewirausahaan semacam ini memerlukan rekayasa proses yang sistematis dan berkelanjutan, bukan muatan tambahan yang berdiri sendiri di luar struktur program utama. Integrasi keempat kerangka inilah yang membedakan rancangan program ini dari program pelatihan bahan ajar konvensional.

3.3 Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal

Berdasarkan sintesis kerangka konseptual di atas, rancangan program dirumuskan dengan tujuan umum dan tujuan khusus sebagai berikut. Tujuan umum program adalah meningkatkan kompetensi guru dalam merancang bahan ajar literasi-numerasi yang kontekstual, bermakna, dan berorientasi mutu, melalui pendekatan kerja kolaboratif bernuansa kewirausahaan yang terintegrasi dengan prinsip Pembelajaran Mendalam dan kerangka KKA. Tujuan khusus program meliputi lima hal, yaitu: (1) menguatkan kemampuan guru menganalisis data capaian literasi-numerasi sekolahnya sebagai dasar perancangan bahan ajar berbasis bukti; (2) menguatkan kemampuan guru mengidentifikasi dan mengangkat sumber daya kontekstual lokal, baik kearifan budaya maupun potensi ekonomi Sulawesi Selatan, sebagai materi literasi-numerasi; (3) menguatkan kemampuan guru

e-ISSN 2722-2440
p-ISSN 2721-7464

merancang, menguji coba, dan menyempurnakan bahan ajar literasi-numerasi kontekstual dengan memanfaatkan perangkat digital/AI secara tepat guna; (4) menumbuhkan pola pikir dan kebiasaan kerja guru yang berorientasi produk, memperhatikan kualitas, kebermanfaatan bagi pengguna, dan potensi keberlanjutan karya; serta (5) membangun bank atau repositori bahan ajar literasi-numerasi kontekstual yang dapat diakses dan direplikasi oleh satuan pendidikan lain di Sulawesi Selatan pada berbagai jenjang dan jalur pendidikan, baik formal maupun non-formal.

Sasaran program adalah guru pada satuan pendidikan dalam wilayah pendampingan Balai Besar Guru dan Tenaga Kependidikan (BBGTK) Sulawesi Selatan secara umum, mencakup semua jenjang dan jalur pendidikan, baik formal maupun non-formal, dengan perkiraan dua puluh hingga tiga puluh peserta per angkatan agar proses pendampingan tetap intensif. Program dirancang berdasarkan lima prinsip pendekatan yang saling berkaitan. ***Prinsip pertama*** adalah berbasis proyek dan berkelanjutan, yaitu program dirancang sebagai proses berjenjang rancang-uji coba-perbaikan, bukan pelatihan satu arah yang berhenti pada penyampaian materi, sejalan dengan logika penelitian dan pengembangan yang dirumuskan Gall *et al*. (2003). ***Prinsip kedua*** adalah kontekstual, yaitu setiap tema bahan ajar digali dari kearifan budaya dan potensi ekonomi lokal Sulawesi Selatan, konsisten dengan temuan Pamenang (2021) dan Wibowo dan Ardiansyah (2023) tentang manfaat integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran. ***Prinsip ketiga*** adalah berorientasi produk dan pengguna, yaitu guru diperlakukan sebagai perancang yang karyanya akan digunakan pihak lain, sehingga standar kualitas menjadi perhatian utama, diperkuat dengan sesi *showcase* di akhir rangkaian kegiatan sebagaimana dianjurkan dalam literatur *teacherpreneurship* (Haniva *et al*., 2025). ***Prinsip keempat*** adalah terintegrasi dengan literasi digital, yaitu guru didorong memanfaatkan perangkat digital/AI secara tepat guna mengacu pada kerangka KKA (Manik *et al*., 2025). **Prinsip kelima** adalah kolaboratif dan berbasis pendampingan berkelanjutan, yaitu fasilitator mendampingi guru sejak perumusan ide hingga penyempurnaan akhir, merujuk pada gagasan komunitas praktik Wenger (1998) yang menekankan pentingnya partisipasi berkelanjutan dalam komunitas berbagi praktik sebagai basis pengembangan profesi yang efektif.

Rancangan program dioperasionalkan ke dalam enam tahap pelaksanaan yang saling berkesinambungan, yang secara keseluruhan membentuk siklus rancang-uji coba-perbaikan sebagaimana lazim dalam kerangka penelitian dan pengembangan bahan ajar (Gall *et al*., 2003).

Tahap pertama adalah pembekalan dan pemetaan kebutuhan. Pada tahap ini, guru menerima penguatan pemahaman mengenai literasi-numerasi kontekstual, prinsip Pembelajaran Mendalam, serta cara membaca dan menganalisis data Rapor Pendidikan sekolahnya sendiri (Pusdatin, 2023) untuk mengidentifikasi kesenjangan capaian literasi-numerasi yang perlu diintervensi melalui bahan ajar. Tahap ini penting karena, sebagaimana ditegaskan Ofita dan Sururi (2023), banyak guru belum terbiasa menggunakan data capaian sebagai basis pengambilan keputusan pedagogik, sehingga penguatan kapasitas analisis data menjadi fondasi bagi tahap-tahap berikutnya.

Tahap kedua adalah riset dan penggalian konteks lokal. Guru melakukan eksplorasi sumber kontekstual di sekitar sekolahnya, mencakup kearifan budaya, cerita rakyat, dan potensi ekonomi lokal seperti pertanian, perikanan, dan kerajinan tenun. Tahap ini secara langsung mengoperasionalkan temuan Pamenang (2021) tentang manfaat integrasi kearifan lokal bagi penguatan relevansi pembelajaran, serta meniru prosedur yang terbukti efektif dalam penelitian pengembangan modul numerasi berbasis kearifan lokal Bima oleh Wibowo dan Ardiansyah (2023), yang menunjukkan bahwa proses penggalian konteks lokal secara sistematis menjadi prasyarat bagi kualitas bahan ajar kontekstual yang dihasilkan pada tahap berikutnya.

Tahap ketiga adalah lokakarya perancangan. Guru, dengan pendampingan fasilitator, merancang draf bahan ajar literasi-numerasi berbasis tema kontekstual yang telah digali pada tahap sebelumnya, dengan memanfaatkan perangkat digital/AI untuk mempercepat produksi sesuai kerangka KKA (Manik *et al*., 2025). Prinsip *Contextual Teaching and Learning* (Johnson, 2002) dan pengalaman penelitian pengembangan bahan ajar berbasis CTL oleh Sukmawati (2014) menjadi rujukan metodologis utama pada tahap ini, khususnya dalam memastikan bahwa draf bahan ajar yang dihasilkan benar-benar menghubungkan konsep literasi-numerasi dengan pengalaman nyata peserta didik, bukan sekadar menempelkan label "kontekstual" pada materi yang pada dasarnya masih generik.

Tahap keempat adalah uji coba dan umpan balik. Draf bahan ajar diterapkan pada pembelajaran nyata di kelas, dengan guru mengumpulkan masukan dari siswa dan rekan sejawat melalui observasi dan refleksi terstruktur. Tahap ini mengadaptasi prinsip pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sebagaimana dikaji Kartini *et al*. (2022), yang menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dengan persoalan otentik secara langsung di kelas merupakan cara paling efektif untuk menguji relevansi dan efektivitas bahan ajar, sekaligus melatih keterampilan abad ke-21 baik pada siswa maupun pada guru sebagai perancang.

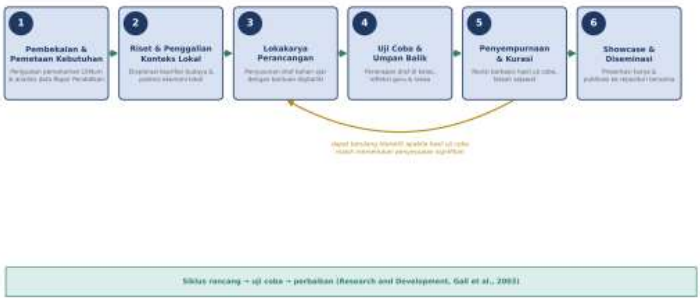
Tahap kelima adalah penyempurnaan dan kurasi. Bahan ajar direvisi berdasarkan hasil uji coba, kemudian dikurasi kualitasnya melalui telaah sejawat (*peer review*) bersama tim fasilitator. Tahap ini merupakan implementasi langsung dari konsep komunitas praktik Wenger (1998), yang menegaskan bahwa pembelajaran profesional yang

e-ISSN 2722-2440
p_ISSN 2721-7464

efektif terjadi melalui proses berbagi dan saling menelaah praktik antaranggota komunitas, bukan melalui evaluasi tertutup yang dilakukan sendiri oleh masing-masing guru. Relevansi pendekatan ini diperkuat oleh temuan empiris Nkurunziza *et al.* (2026), yang membuktikan bahwa keterlibatan dalam komunitas praktik secara signifikan meningkatkan kualitas pengetahuan konten pedagogis guru pemula dibandingkan bekerja secara terisolasi.

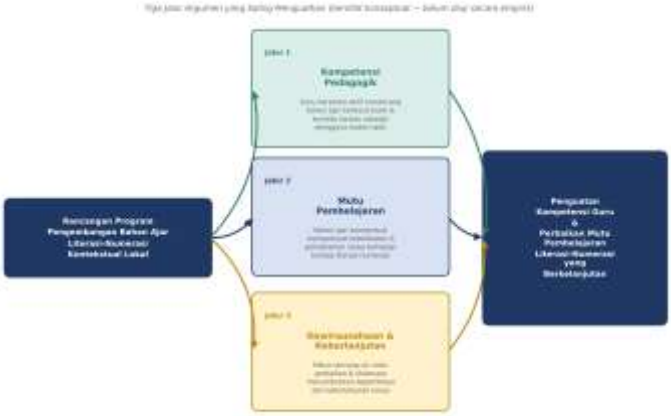
Tahap keenam adalah *showcase* dan diseminasi. Guru memamerkan dan mempresentasikan karya bahan ajarnya layaknya peluncuran produk, yang kemudian dipublikasikan ke repositori bersama agar dapat diakses dan direplikasi oleh sekolah lain. Tahap ini menjadi wujud paling eksplisit dari pendekatan kewirausahaan dalam rancangan program, mengoperasionalkan gagasan *teacherpreneurship* (Haniva *et al.*, 2025) dan prinsip pendidikan kewirausahaan guru (Deveci & Seikkula-Leino, 2018) bahwa karya pedagogis guru semestinya diperlakukan sebagai produk yang memiliki nilai dan pengguna nyata, lengkap dengan proses pertanggungjawaban publik atas kualitasnya, bukan sekadar dokumen yang disimpan dalam arsip administratif sekolah.

Keenam tahap tersebut dirancang secara berjenjang namun tidak kaku; sekolah atau kelompok guru dapat mengulang siklus tahap ketiga hingga kelima apabila hasil uji coba pada tahap keempat menunjukkan bahwa bahan ajar masih memerlukan penyesuaian signifikan, sebelum akhirnya masuk ke tahap *showcase* dan diseminasi pada tahap keenam.



Gambar 1. Model Enam Tahap Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal

3.4 Keterkaitan Program dengan Penguatan Kompetensi Guru dan Mutu Pembelajaran



Gambar 2. Tiga Jalur Keterkaitan Rancangan Program dengan Penguatan Kompetensi Guru dan Perbaikan Mutu Pembelajaran

Seperti ditunjukkan pada Gambar 2, keterkaitan rancangan program dengan penguatan kompetensi guru dijelaskan melalui tiga jalur argumen yang saling menguatkan. Jalur pertama, kompetensi pedagogik, menegaskan bahwa merancang bahan ajar adalah wujud paling konkret dari kompetensi pedagogik (Ditjen GTK, 2023). Selama ini, sebagaimana dikemukakan Ofita dan Sururi (2023), guru lebih banyak menjadi pengguna bahan ajar ketimbang perancang aktif; rancangan program ini membalik posisi tersebut dengan melatih guru menganalisis data capaian, mengidentifikasi kesenjangan, lalu merancang sendiri solusi berbasis bukti dan konteks—proses yang, mengacu pada pandangan konstruktivis Vygotsky (1978), menuntut pengambilan keputusan pedagogik aktif-reflektif, bukan sekadar menerima pelatihan konseptual satu arah.

Jalur kedua, mutu pembelajaran, menempatkan bahan ajar kontekstual bukan sekadar produk sampingan pelatihan, melainkan alat utama perbaikan mutu pembelajaran literasi-numerasi di kelas. Materi yang berangkat

e-ISSN 2722-2440
p-ISSN 2721-7464

dari kearifan lokal dan potensi ekonomi daerah sejalan dengan definisi literasi matematis yang menempatkan konteks sebagai komponen inti (OECD, 2023), didukung temuan empiris bahwa performa numerasi siswa meningkat signifikan ketika soal disajikan dalam konteks yang familiar (Hanipa *et al.*, 2026; Wibowo & Ardiansyah, 2023). Siswa pun lebih mudah terlibat dan memahami konsep literasi-numerasi karena mengenali dirinya sendiri dalam bahan ajar yang dipelajari, sejalan dengan prinsip *meaningful* dan *mindful* dalam kerangka Pembelajaran Mendalam (Kemendikdasmen, 2025; Rosyidah *et al.*, 2026).

Jalur ketiga, kontribusi khas rancangan program ini, adalah pendekatan kewirausahaan sebagai penggerak keberlanjutan—bukan dalam arti guru berjualan komersial, melainkan cara kerja dan pola pikir yang berorientasi pada produk nyata melalui siklus rancang-uji coba-perbaikan ala kerangka R&D (Gall *et al.*, 2003), diakhiri *showcase* yang menuntut guru mempresentasikan karyanya secara meyakinkan, konsisten dengan prinsip *teacherpreneurship* (Haniva *et al.*, 2025) dan pendidikan kewirausahaan guru (Deveci & Seikkula-Leino, 2018). Pola pikir ini mendorong rasa kepemilikan dan tanggung jawab guru yang jauh lebih tinggi dibandingkan budaya menyusun bahan ajar sekadar sebagai kelengkapan administratif, sekaligus memberi insentif untuk terus menjaga kualitas karya yang bisa direplikasi dan diadopsi sekolah lain—dinamika yang ditegaskan Sukidjo (2002) sebagai prasyarat budaya kewirausahaan berkelanjutan di lingkungan pendidikan.

Ketiga jalur argumen saling memperkuat: penguatan kompetensi pedagogik (jalur pertama) menghasilkan bahan ajar yang lebih berkualitas dan memperbaiki mutu pembelajaran (jalur kedua), sementara pendekatan kewirausahaan (jalur ketiga) menjaga keberlanjutan kedua proses tersebut dengan membiasakan guru bekerja pada standar kualitas yang terus meningkat melalui siklus rancang-uji coba-perbaikan yang berulang.

3.5 Posisi Program Dibanding Kajian Terdahulu dan Keterbatasan

Dibandingkan dengan pendekatan peningkatan kompetensi guru yang lazim ditemukan dalam literatur dan praktik di lapangan, rancangan program ini menawarkan tiga perbedaan mendasar. Pertama, dibandingkan pelatihan konseptual konvensional yang berhenti pada penyampaian materi dan evaluasi berbasis pemahaman kognitif, rancangan program ini dirancang menghasilkan produk nyata (bahan ajar siap pakai) melalui siklus R&D yang terstruktur (Gall *et al.*, 2003), sehingga dampaknya terhadap praktik mengajar lebih langsung terukur dibandingkan pelatihan yang hanya diukur melalui tes pemahaman peserta.

Kedua, dibandingkan program pengembangan bahan ajar kontekstual yang telah banyak dikaji dalam literatur, baik pada level mata pelajaran spesifik seperti biologi (Sukmawati, 2014) maupun matematika berbasis kearifan lokal daerah lain (Wibowo & Ardiansyah, 2023), rancangan program ini memperluas cakupan dengan secara eksplisit mengintegrasikan kerangka KKA dan prinsip Pembelajaran Mendalam sebagai bagian dari proses, bukan sebagai topik yang berdiri sendiri, sehingga guru dilatih menguasai dua agenda kebijakan nasional terkini sekaligus melalui satu rangkaian kegiatan yang terpadu.

Ketiga, dibandingkan pendekatan *community of practice* yang pada umumnya berfungsi sebagai ruang berbagi praktik tanpa target produk yang jelas (Wenger, 1998; Nkurunziza *et al.*, 2026), rancangan program ini mengombinasikan logika komunitas praktik pada tahap kurasi dengan logika kewirausahaan pada tahap *showcase*, sehingga komunitas yang terbentuk memiliki orientasi hasil yang lebih konkret, yaitu bank bahan ajar bersama yang terus bertambah dan dapat direplikasi, bukan sekadar forum diskusi berkala.

Meskipun rancangan program ini menawarkan sejumlah kebaruan konseptual, penting ditegaskan kembali bahwa seluruh argumen manfaat program di atas bersifat konseptual, dibangun dari sintesis teori dan temuan penelitian terdahulu pada konteks yang berbeda-beda (termasuk konteks daerah lain di Indonesia dan konteks negara lain seperti Finlandia, Turki, dan Rwanda). Karakteristik unik konteks Sulawesi Selatan, baik dari sisi keragaman bahasa daerah, sebaran geografis satuan pendidikan pada berbagai jenjang dan jalur, maupun kondisi sumber daya masing-masing satuan pendidikan, berpotensi memengaruhi efektivitas program secara berbeda dari konteks-konteks yang dikaji dalam literatur rujukan. Oleh karena itu, klaim manfaat program dalam penelitian ini perlu dipahami sebagai hipotesis kerja (*working hypothesis*) yang layak diuji secara empiris, bukan sebagai simpulan final tentang efektivitas program.

3.6 Implikasi Praktis, Peta Jalan Keberlanjutan, dan Mitigasi Risiko

Selain kontribusi konseptual terhadap kompetensi guru dan mutu pembelajaran, rancangan program ini memiliki sejumlah implikasi praktis yang perlu dipertimbangkan pada tahap perencanaan implementasi. *Implikasi pertama* berkaitan dengan kebutuhan pelibatan pemangku kepentingan di luar unsur sekolah. Mengacu pada prinsip kewirausahaan yang menekankan orientasi pengguna (Deveci & Seikkula-Leino, 2018), tahap riset konteks lokal pada rancangan program idealnya tidak hanya melibatkan guru dan siswa, tetapi juga tokoh masyarakat, pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), serta dinas terkait di tingkat kabupaten/kota sebagai sumber informasi dan mitra penggalian konteks. Pelibatan ini sejalan dengan semangat Pembelajaran Mendalam yang mendorong keterhubungan sekolah dengan ekosistem di sekitarnya (Kemendikdasmen, 2025), sekaligus

e-ISSN 2722-2440
p_ISSN 2721-7464

memperkuat keaslian dan kedalaman konteks yang diangkat dalam bahan ajar, dibandingkan jika proses riset konteks hanya mengandalkan pengetahuan guru semata.

Implikasi kedua berkaitan dengan kebutuhan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan, bukan hanya pada saat kegiatan tatap muka berlangsung. Konsep komunitas praktik (Wenger, 1998) menegaskan bahwa pembelajaran profesional paling efektif terjadi dalam partisipasi jangka panjang, bukan episode pelatihan yang terputus. Implikasinya, BBGTK Provinsi Sulawesi Selatan dan dinas pendidikan daerah perlu mempertimbangkan mekanisme keberlanjutan pascakegiatan, misalnya forum berkala bagi alumni program untuk saling berbagi bahan ajar baru, memperbarui bank bahan ajar bersama, dan membimbing angkatan guru berikutnya, sehingga komunitas yang terbentuk pada tahap kurasi dan *showcase* tidak berhenti begitu rangkaian kegiatan resmi usai.

Implikasi ketiga berkaitan dengan kebutuhan sistem penjaminan mutu bahan ajar yang dihasilkan. Mengingat bahan ajar yang dihasilkan program ini dimaksudkan untuk direplikasi oleh sekolah lain, diperlukan mekanisme kurasi yang lebih formal dibandingkan sekadar telaah sejawat pada tahap kelima, misalnya melalui pembentukan tim kurator lintas bidang studi yang menelaah kesesuaian bahan ajar dengan capaian pembelajaran, akurasi konten, dan kualitas penyajian sebelum dimasukkan ke repositori resmi. Tanpa mekanisme ini, risiko utama yang dapat muncul adalah menurunnya kualitas rata-rata bahan ajar dalam repositori seiring bertambahnya jumlah kontributor, sebuah risiko yang umum dihadapi platform berbagi konten pendidikan berbasis kontribusi pengguna.

Implikasi keempat berkaitan dengan potensi risiko kesenjangan partisipasi antarwilayah. Mengingat keterbatasan akses infrastruktur digital di sebagian wilayah kepulauan dan pegunungan Sulawesi Selatan, pemanfaatan perangkat digital/AI pada tahap lokakarya perancangan (Manik *et al.*, 2025) berpotensi lebih mudah diakses oleh guru di wilayah perkotaan dibandingkan wilayah terpencil. Mitigasi yang dapat dipertimbangkan antara lain penyediaan sesi pendampingan luring tambahan bagi sekolah dengan keterbatasan akses digital, serta penekanan bahwa pemanfaatan AI bersifat opsional dan tidak menjadi prasyarat mutlak keberhasilan tahap lokakarya, mengingat esensi utama tahap tersebut adalah kualitas proses berpikir pedagogik guru, bukan kecanggihan alat yang digunakan.

Sebagai peta jalan tindak lanjut, penulis mengusulkan tiga tahap pengembangan berikutnya di luar cakupan penelitian ini. Tahap jangka pendek adalah uji coba terbatas (pilot) rancangan program pada satu hingga dua satuan pendidikan dengan karakteristik wilayah dan jenjang/jalur yang berbeda, untuk menguji kelayakan tahapan program dan memperoleh umpan balik awal dari pelaksana lapangan. Tahap jangka menengah adalah evaluasi efektivitas program menggunakan desain penelitian yang lebih ketat, misalnya membandingkan capaian literasi-numerasi siswa pada kelas yang menggunakan bahan ajar hasil program dengan kelas pembanding yang menggunakan bahan ajar konvensional. Tahap jangka panjang adalah pelembagaan program sebagai bagian tetap dari kalender kerja BBGTK, disertai pengembangan platform digital *bank* bahan ajar yang memungkinkan replikasi lintas wilayah secara lebih luas dan berkelanjutan.

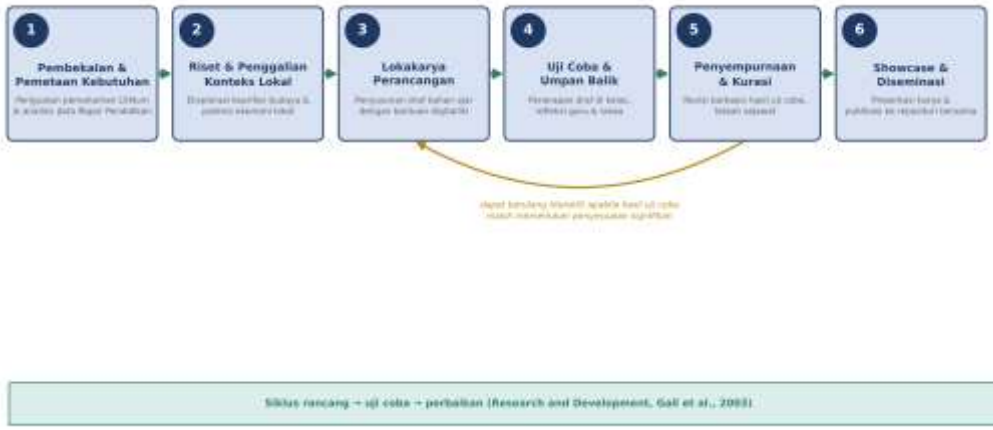
Secara konseptual, rancangan program yang mengintegrasikan 4 dimensi yaitu: kesenjangan kompetensi guru dalam merancang bahan ajar literasi numerasi, kebijakan Pembelajaran Mendalam, penguatan literasi digital melalui KKA, serta pemanfaatan potensi lokal Sulawesi Selatan menjadi bahan ajar yang dilaksanakan dengan pendekatan kewirausahaan, menjadi sebuah model program yang dapat berkontribusi pada penguatan kompetensi pedagogik guru dalam merancang bahan ajar literasi-numerasi yang kontekstual, menghasilkan perbaikan mutu pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningfull learning*), berkesadaran (*mindfull learning*), serta menggembirakan (*joyfull learning*) dengan pengalaman belajar: memahami, mengaplikasi, dan merefleksi, sebagai implelemntasi dari Pembelajaran Mendalam. Selain itu, pendekatan kewirausahaan (sebagai penggerak) akan menumbuhkan pola pikir guru yang kreatif, inovatif, berorientasi produk serta berkelanjutan.

4. Kesimpulan & Rekomendasi

4.1Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan rancangan program penguatan kompetensi guru bertajuk "Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal" yang mengintegrasikan empat kerangka konseptual, yaitu pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal, prinsip Pembelajaran Mendalam, kerangka Koding dan Kecerdasan Artifisial, serta pendekatan kewirausahaan dalam pengembangan profesi guru. Rancangan program dioperasionalkan ke dalam enam tahap berkesinambungan sebagaimana disajikan dalam gambar 3 yang secara keseluruhan membentuk siklus rancang-uji coba-perbaikan yang berkelanjutan.

e-ISSN 2722-2440
p-ISSN 2721-7464



Gambar 3. Rekapitulasi Model Rancangan Program Pengembangan Bahan Ajar Literasi-Numerasi Kontekstual Lokal

Pembahasan menunjukkan bahwa secara konseptual, rancangan program ini berkontribusi pada penguatan kompetensi guru yang dapat mengurangi kesenjangan kompetensi guru melalui tiga jalur yang saling menguatkan, yaitu penguatan kompetensi pedagogik dalam merancang bahan ajar literasi numerasi berbasis bukti sesuai konteks lokal, perbaikan mutu pembelajaran literasi-numerasi melalui bahan ajar yang lebih bermakna bagi peserta didik sebagai implementasi dari Pembelajaran Mendalam, dan penumbuhan pola pikir berorientasi produk serta keberlanjutan karya guru yang digerakkan oleh pendekatan kewirausahaan. Dibandingkan pendekatan peningkatan kompetensi guru konvensional, rancangan program ini menawarkan kebaruan berupa integrasi eksplisit antara pembelajaran kontekstual, kebijakan Pembelajaran Mendalam, literasi digital/AI, dan budaya kewirausahaan guru ke dalam satu model yang terpadu dan berorientasi hasil.

Penelitian ini memiliki keterbatasan mendasar yang perlu ditegaskan, yaitu rancangan program yang dikembangkan masih bersifat konseptual dan belum diujicobakan secara empiris di lapangan. Seluruh argumen manfaat program dibangun dari sintesis teori dan temuan penelitian terdahulu pada konteks yang berbeda-beda, sehingga efektivitasnya pada konteks spesifik Sulawesi Selatan masih memerlukan pembuktian empiris.

4.2 Rekomendasi

Berdasarkan simpulan dan keterbatasan tersebut, penulis mengajukan tiga saran. ***Pertama***, bagi pengambil kebijakan di tingkat Balai Besar Guru dan Tenaga Kependidikan Provinsi Sulawesi Selatan dan dinas pendidikan daerah, disarankan untuk menindaklanjuti rancangan program ini melalui uji coba lapangan terbatas pada beberapa satuan pendidikan dari berbagai jenjang dan jalur sebagai *pilot project*, sebelum dipertimbangkan untuk direplikasi secara lebih luas. ***Kedua***, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian pengembangan lanjutan yang mencakup tahap uji coba lapangan (*field testing*) dan evaluasi efektivitas program menggunakan desain penelitian kuantitatif atau campuran (*mixed methods*), misalnya dengan membandingkan capaian literasi-numerasi siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar yang dihasilkan melalui program ini. ***Ketiga***, bagi guru dan fasilitator yang akan mengadaptasi rancangan program ini, disarankan untuk tetap memperhatikan kekhasan konteks masing-masing satuan pendidikan, mengingat keragaman geografis dan budaya Sulawesi Selatan yang luas, sehingga adaptasi program tidak dilakukan secara seragam tanpa mempertimbangkan kondisi lokal yang spesifik.

Daftar Referensi

Azizah, K. N., Rafianti, N., dan Indriani, P. 2026. Analisis konsep deep learning dalam Kurikulum Merdeka pada pembelajaran abad ke-21 di sekolah dasar: Studi literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2): 229–240. https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.46110

Deveci, İ. dan Seikkula-Leino, J. 2018. A review of entrepreneurship education in teacher education. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 15(1): 105–148. https://doi.org/10.32890/mjli2018.15.1.5

Dewey, J. 1938. *Experience and Education*. Kappa Delta Pi.

Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. 2023. Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Nomor 2626/B/HK.04.01/2023 tentang Model Kompetensi Guru. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Gall, M. D., Gall, J. P., dan Borg, W. R. 2003. *Educational Research: An Introduction*. Edisi ke-7. Allyn & Bacon.

Hanipa, H., Nusantara, D. S., Alghadari, F., dan Nguyen, D. T. 2026. When context meets numbers: Exploring junior high school students' numeracy performance in real-world problems. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 10(2): 263–275. https://doi.org/10.35706/sjme.v10i2.13415

Haniva, R., Butar Butar, S., dan Mulyadi, H. 2025. The development of teacherpreneurs in education: A bibliometric review (2000–2023). *Jambura Economic Education Journal*, 7(1): 284–298. https://doi.org/10.37479/jeej.v7i1.25950

Hazira, K. V. 2022. Analisis penerapan soal berbasis AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) dalam kemampuan literasi matematis siswa. *Journal of Mathematics Education and Learning (JOMEAL)*, 2(3): 271–279. https://doi.org/10.19184/jomeal.v2i3.35102

Johnson, E. B. 2002. *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay*. Corwin Press.

Kartini, D., Nurohmah, A. N., Wulandari, D., dan Prihantini. 2022. Relevansi strategi pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan keterampilan pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2): 9092–9099. https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.3842

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. 2025. *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. https://kurikulummerdeka.com/buku-naskah-akademik-pembelajaran-mendalam-kemendikdasmen-2025/

Manik, M., Zen, Z., Mardiah, S. S., Sirait, V. P., Suryani, E., dan Suciati, W. S. 2025. The role of artificial intelligence in enhancing students' digital literacy: A systematic literature review. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(3): 2748–2755. https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i3.2183

Mutiawati, I. 2023. Konsep dan implementasi pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 13(1): 95–108. https://doi.org/10.22373/jm.v13i1.18099

Nkurunziza, T., Umumararungu, C., Ndayisaba, P., Habakwizera, I., dan Habonimana, J. 2026. Impact of communities of practice on novice teachers' pedagogical content knowledge in public secondary schools in Rwanda. *East African Journal of Education Studies*, 9(1): 1046–1064. https://doi.org/10.37284/eajes.9.1.4699

OECD. 2023. *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en

Ofita, C. dan Sururi, S. 2023. Kompetensi pedagogik guru abad 21: Tinjauan peran guru menghadapi generasi alpha. *Jurnal Tata Kelola Pendidikan*, 5(2): 101–110. https://doi.org/10.17509/jtkp.v5i2.64847

Pamenang, F. D. N. 2021. Local wisdom in learning as an effort to increase cultural knowledge: Students' perception as prospective teachers. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 5(1): 93–101. https://doi.org/10.24071/ijiet.v5i1.3050

Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan. 2023. *Buku Saku Indikator Prioritas Standar Pelayanan Minimal Tahun 2024 (Rapor Pendidikan)*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. https://pskp.kemdikbud.go.id/uploads/kebijakan_rapor_pendidikan/2023-10-03/1696311601BUKU_SAKU_INDIKATOR_PRIORITAS_STANDAR_PELAYANAN_MINIMAL_TAHUN_2024.pdf

Rosyidah, F., Parmiti, D. P., Sanjaya, D. B., dan Jampel, I N. 2026. The theories of principles in deep learning approach. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 15(1): 127–136. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i1.2098

Sukidjo. 2002. Peran perguruan tinggi dalam membudayakan kewirausahaan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 21(1): 113–126. https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.1797

Sukmawati, F. 2014. Pengembangan bahan ajar biologi berbasis Contextual Teaching Learning. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 7(2): 1–12. https://doi.org/10.21831/jpipfip.v7i2.4918

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Wenger, E. 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.

Wibowo, S. E. dan Ardiansyah, R. 2023. Pengembangan modul matematika berbasis kearifan lokal Bima untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. *Media Pendidikan Matematika*, 11(2): 240–250. https://doi.org/10.33394/mpm.v11i2.9562