

DESAIN KONSEPTUAL MODEL PEMBELAJARAN *ANGING MAMMIRI* (AMM) DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI

Muh. Anas M.^{1*}

Universitas Patompo, muh.anas@unpatompo.ac.id

Warda Murti²

Universitas Muslim Maros, wardamurti@umma.ac.id

Nana Erna³

Universitas Sawerigading, nanaerna.unsa@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran biologi pada pendidikan tinggi masih bersifat teoritis dan kurang kontekstual sehingga mengurangi kebermaknaan belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan merumuskan desain konseptual model pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) dalam pembelajaran biologi berbasis budaya lokal Bugis-Makassar. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian pengembangan yang dibatasi pada tahap perancangan kerangka konseptual model dengan metode kualitatif-deskriptif. Data diperoleh melalui kajian literatur, wawancara semi terstruktur, serta sintesis teori belajar dan nilai budaya *Anging Mammiri*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain konseptual model AMM berlandaskan sintesis teori belajar bermakna, konstruktivisme, sosiokultural, koneksionisme, dan teori memori jangka panjang. Model ini mengintegrasikan enam nilai budaya *Anging Mammiri* ke dalam sintaks pembelajaran yaitu *Mammanu-manu*, *Mappese-pese*, *Assamaturu'*, *Tudang Sipulung*, *Mappadendang*, dan *Sipakainga*, yang merepresentasikan tahapan eksplorasi, investigasi, kolaborasi, musyawarah, apresiasi hasil, dan refleksi diri. Desain konseptual AMM berpotensi mendukung pembelajaran biologi yang kontekstual, bermakna, serta berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan karakter calon guru biologi. Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan awal bagi pengembangan dan pengujian empiris model pembelajaran berbasis budaya lokal di pendidikan tinggi.

Abstract

Biology instruction in higher education remains theoretical and lacks contextual relevance, thereby diminishing the meaningfulness of student learning. This study aims to formulate a conceptual design for the Anging Mammiri (AMM) learning model in biology instruction grounded in the local Bugis-Makassar culture. The study employs a development research approach, limited to the stage of designing the model's conceptual framework, using a qualitative-descriptive method. Data were obtained through literature review, semi-structured interviews, and a synthesis of learning theories and Anging Mammiri cultural values. The results indicate that the conceptual design of the AMM model is grounded in a synthesis of meaningful learning theory, constructivism, sociocultural theory, connectionism, and long-term memory theory. This model integrates the six Anging Mammiri cultural values into the learning syntax: Mammanu-manu, Mappese-pese, Assamaturu', Tudang Sipulung, Mappadendang, and Sipakainga, which represent

the stages of exploration, investigation, collaboration, deliberation, appreciation of results, and self-reflection. The AMM conceptual design has the potential to support contextual and meaningful biology learning, as well as learning oriented toward the development of critical thinking skills and character in prospective biology teachers. This study is expected to serve as an initial reference for the development and empirical testing of culture-based learning models in higher education.

Kata kunci: Budaya Anging Mammiri, Desain Konseptual, Model Pembelajaran

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi di pendidikan tinggi memiliki peran penting dalam membekali mahasiswa dengan pemahaman ilmiah yang utuh serta kemampuan mengaitkan konsep biologi dengan kehidupan nyata. Pada program pendidikan calon guru biologi, pembelajaran tidak hanya dituntut untuk menyampaikan konsep, tetapi juga membangun cara berpikir yang kontekstual dan bermakna. Namun, praktik pembelajaran yang berlangsung saat ini masih cenderung menekankan penguasaan materi secara teoritis sehingga kurang mengaitkan konsep biologi dengan konteks sosial dan budaya mahasiswa. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi kebermaknaan pembelajaran serta membatasi pemahaman mahasiswa terhadap biologi sebagai ilmu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Konteks pendidikan calon guru biologi menuntut pembelajaran yang mampu mendukung kesiapan

mahasiswa sebagai pendidik di masa depan. Calon guru biologi diharapkan memiliki kemampuan merancang pembelajaran yang relevan dengan lingkungan sosial dan budaya peserta didik. Namun, pengalaman belajar mahasiswa selama perkuliahan belum sepenuhnya memberikan ruang untuk mengaitkan materi biologi dengan realitas budaya lokal. Akibatnya, pembelajaran cenderung bersifat abstrak dan kurang mudah ditransfer ke dalam praktik pembelajaran di sekolah.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan keterkaitan antara konsep ilmiah dan pengalaman hidup peserta didik. Meskipun demikian, penerapan pembelajaran berbasis budaya di perguruan tinggi masih bersifat terbatas dan belum terstruktur. Integrasi budaya sering dilakukan secara parsial dan bergantung pada inisiatif dosen. Ketiadaan kerangka model pembelajaran yang jelas

menyebabkan pendekatan ini sulit dikembangkan secara sistematis dan berkelanjutan.

Budaya *Anging Mammiri* merupakan salah satu kearifan lokal Sulawesi Selatan yang mengandung nilai-nilai penting terkait keseimbangan, keharmonisan, dan relasi manusia dengan alam. Nilai-nilai tersebut sejalan dengan karakteristik pembelajaran biologi yang menekankan keterpaduan sistem kehidupan. Namun, pemanfaatan nilai budaya *Anging Mammiri* dalam pembelajaran biologi masih belum banyak dikembangkan dalam bentuk desain model pembelajaran yang terencana. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan perumusan kerangka pembelajaran yang mampu mengintegrasikan budaya lokal secara konseptual.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan tersebut, penelitian ini difokuskan pada perancangan desain konseptual Model Pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) dalam pembelajaran biologi. Penelitian ini bertujuan merumuskan kerangka konseptual, prinsip, dan sintaks model pembelajaran berbasis budaya lokal yang relevan dengan kebutuhan

pendidikan calon guru biologi. Desain konseptual dipandang sebagai fondasi utama dalam pengembangan model pembelajaran karena berfungsi merumuskan rasional, struktur, dan alur pembelajaran secara sistematis sebelum dilakukan pengujian empiris. Kebaruan penelitian ini terletak pada perumusan desain konseptual model pembelajaran biologi yang secara eksplisit mengintegrasikan nilai-nilai budaya *Anging Mammiri* ke dalam struktur dan sintaks pembelajaran, bukan sekadar sebagai konteks tambahan. Perancangan desain konseptual model pembelajaran *Anging Mammiri* diarahkan untuk menghasilkan kerangka pembelajaran biologi berbasis budaya lokal yang terstruktur, koheren secara teoretis, dan dapat direplikasi, sehingga dapat menjadi rujukan awal bagi pengembangan, implementasi, dan pengujian model pembelajaran berbasis budaya pada penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*research and development*) yang dibatasi pada tahap penyusunan

kerangka konseptual model pembelajaran. Tahap ini bertujuan menghasilkan rancangan konseptual yang sistematis dan koheren melalui proses analisis dan sintesis, tanpa melibatkan tahap uji coba atau implementasi model. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif-deskriptif karena penelitian berfokus pada pengkajian, penafsiran, dan pengintegrasian berbagai sumber data non-numerik. Data penelitian diperoleh melalui kajian literatur dan analisis dokumen, yang mencakup teori pembelajaran, model pembelajaran biologi, pembelajaran berbasis budaya, serta hasil penelitian empiris yang relevan. Selain itu, dilakukan analisis konteks pembelajaran untuk mengidentifikasi karakteristik mahasiswa calon guru biologi dan kebutuhan pembelajaran yang menjadi dasar perancangan model.

Prosedur penelitian meliputi beberapa tahapan metodologis, yaitu: (1) Pengumpulan sumber teoretis dan empiris dilakukan melalui kajian literatur yang berasal dari buku teks ilmiah, artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, serta laporan hasil penelitian yang relevan dengan fokus kajian. (2) analisis isi (*content*

analysis) terhadap prinsip dan nilai budaya *Anging Mammiri* dengan wawancara semi terstruktur dengan informan kunci, tokoh adat, dan anggota masyarakat yang menjadi landasan filosofis Model Pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) serta (3) sintesis konseptual untuk menyusun komponen dan keterkaitan antar unsur dalam model pembelajaran. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan cara mengelompokkan, membandingkan, dan mengintegrasikan konsep-konsep utama hingga terbentuk kerangka konseptual model yang utuh. Keabsahan proses penyusunan kerangka konseptual dijaga melalui konsistensi analisis, kecukupan rujukan teoretis dan empiris, serta kesesuaian konteks budaya dan pembelajaran. Dengan prosedur tersebut, metode penelitian ini memungkinkan tersusunnya kerangka konseptual model pembelajaran yang memiliki dasar metodologis yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumusan Rasional dan Landasan Teoretis Model AMM

Pembelajaran abad ke-21 menuntut pendekatan pendidikan yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi akademik, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, serta kemampuan beradaptasi. Mahasiswa diarahkan menjadi pembelajar mandiri yang memiliki keterampilan metakognitif, mampu berpikir kritis dan analitis, serta siap menghadapi perubahan dalam konteks global dan digital. Dalam pendidikan calon guru biologi, pembelajaran abad ke-21 juga menekankan pentingnya pengalaman belajar yang bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata agar mahasiswa memiliki kesiapan pedagogis dan profesional di masa depan. Salah satu pendekatan yang relevan untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran berbasis budaya. Model pembelajaran berbasis budaya memanfaatkan nilai, tradisi, dan praktik budaya lokal sebagai sumber dan konteks belajar, sehingga mahasiswa dapat mengaitkan

konsep akademik dengan pengalaman hidup sehari-hari. Pendekatan ini mendorong pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan interdisipliner, serta memperkuat penghargaan terhadap keberagaman budaya dan identitas lokal. Melalui pemanfaatan sumber belajar autentik dan keterlibatan komunitas, pembelajaran berbasis budaya mampu membangun pemahaman holistik sekaligus mengembangkan keterampilan sosial dan emosional mahasiswa.

Model Pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) dikembangkan dengan mengadopsi nilai-nilai kearifan lokal Bugis-Makassar yang menekankan keharmonisan, kebersamaan, dan keterhubungan manusia dengan lingkungan. Model ini dirancang sebagai pembelajaran berbasis masalah yang mendorong mahasiswa untuk mengeksplorasi isu sosial, budaya, dan lingkungan secara kritis serta mengembangkan solusi yang kontekstual dan berkelanjutan. Dengan demikian, AMM tidak hanya membekali mahasiswa dengan pengetahuan biologi, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif yang diperlukan untuk berperan sebagai

calon guru biologi yang adaptif dan berakar pada nilai budaya lokal.

Teori Belajar Ausubel

Teori belajar Ausubel menekankan pentingnya *meaningful learning*, yaitu proses belajar yang mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik (David Ausubel, 2018). Pembelajaran menjadi bermakna ketika materi tidak sekadar dihafal, tetapi diasimilasikan melalui proses subsumsi ke dalam konsep yang relevan. Ausubel membedakan belajar berdasarkan dua dimensi, yaitu cara penyajian materi (penerimaan atau penemuan) dan cara pengolahan kognitif (bermakna atau tidak bermakna), yang bersifat kontinum. Prinsip utama pembelajaran Ausubel meliputi penggunaan *advance organizer*, penyajian materi secara terstruktur dari konsep umum ke khusus (*progressive differentiation*), serta penguatan organisasi kognitif. Dalam konteks model AMM, teori ini menjadi landasan untuk merancang pembelajaran biologi yang mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman budaya lokal sehingga mendorong pemahaman yang bermakna dan berkelanjutan (da Silva, 2020).

Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme memandang belajar sebagai proses aktif di mana pengetahuan dibangun secara mandiri oleh peserta didik melalui interaksi dengan pengalaman dan lingkungan (Masgumelar & Mustafa, 2021). Pengetahuan tidak ditransfer secara langsung dari pendidik ke mahasiswa, melainkan dikonstruksi melalui proses asimilasi dan akomodasi yang berlangsung secara dinamis. Peran pendidik dalam konstruktivisme adalah sebagai fasilitator yang menyediakan pengalaman belajar, bukan sebagai sumber pengetahuan tunggal (Mulyadi, 2022). Teori ini menekankan pentingnya pembelajaran berpusat pada mahasiswa, pengembangan berpikir mandiri, dan refleksi terhadap pengalaman belajar (Suparlan, 2019). Dalam model AMM, konstruktivisme mendukung pembelajaran berbasis budaya yang memungkinkan mahasiswa membangun pemahaman biologi melalui eksplorasi isu-isu kontekstual yang dekat dengan kehidupan dan budaya lokal.

Teori Belajar Koneksionisme

Teori koneksionisme yang dikemukakan oleh Thorndike

menjelaskan bahwa belajar terjadi melalui pembentukan asosiasi antara stimulus dan respons yang diperkuat melalui latihan dan pengalaman (Thorndike et al., 2023). Prinsip utama teori ini tercermin dalam hukum kesiapan (*law of readiness*), hukum latihan (*law of exercise*), dan hukum akibat (*law of effect*), yang menegaskan bahwa respons yang menghasilkan pengalaman menyenangkan cenderung diperkuat dan diulang (Thorndike et al., 2023). Pembelajaran juga dipandang sebagai proses *trial and error* yang memungkinkan peserta didik menemukan respons yang tepat melalui berbagai percobaan (Zahidin & Mulyaningsih, 2016). Dalam pengembangan model AMM, teori koneksionisme berkontribusi pada perancangan aktivitas belajar yang berulang, kontekstual, dan memberikan umpan balik, sehingga membantu mahasiswa membentuk koneksi konseptual antara pengalaman budaya dan konsep biologi.

Teori Belajar Sosiokultural

Teori belajar sosiokultural Vygotsky menekankan bahwa perkembangan kognitif individu tidak dapat dipisahkan dari interaksi sosial

dan konteks budaya (Shabani, 2016). Pembelajaran terjadi melalui proses kokonstruksi pengetahuan dalam Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), yaitu jarak antara kemampuan aktual individu dan potensi yang dapat dicapai dengan bantuan orang lain (Mahn, 1999). Proses mediasi melalui bahasa, simbol, dan alat budaya berperan penting dalam internalisasi pengetahuan. Dalam pembelajaran sosiokultural, pendidik berfungsi sebagai fasilitator, mediator, dan motivator yang mendukung interaksi sosial bermakna (OsiasKit et al., 2023). Teori ini menjadi landasan kuat bagi model AMM karena menempatkan budaya Anging Mammiri sebagai konteks sosial-budaya yang memediasi proses belajar biologi dan membentuk pemahaman mahasiswa secara kolektif dan reflektif.

Teori Long-Term Memory

Teori memori jangka panjang menjelaskan bagaimana informasi diproses, dikodekan, dan disimpan secara relatif permanen dalam struktur kognitif individu (Sweller, 2016). Memori jangka panjang memiliki kapasitas tidak terbatas dan mencakup memori eksplisit (episodik dan semantik) serta memori implisit

(prosedural) (Lo, 1989). Informasi akan lebih mudah tersimpan dan diingat apabila memiliki makna, sering diakses, serta dikaitkan dengan pengalaman nyata. Dalam konteks pembelajaran, pengaitan konsep dengan konteks yang relevan dapat memperkuat proses konsolidasi memori (Alt & Raichel, 2020). Model pembelajaran AMM memanfaatkan prinsip ini dengan mengintegrasikan pengalaman budaya dan konteks lokal ke dalam pembelajaran biologi, sehingga mendukung retensi konsep jangka panjang dan pemahaman yang lebih mendalam.

Identifikasi dan Formulasi Nilai Budaya Anging Mammiri

Budaya *Anging Mammiri* merupakan representasi kearifan lokal masyarakat Bugis-Makassar yang memuat nilai-nilai filosofis tentang harmoni, kebijaksanaan, dan keseimbangan relasi antara manusia, alam, dan adat. Nilai-nilai tersebut tidak hanya hidup dalam praktik sosial dan ritual adat, tetapi juga memiliki potensi pedagogis yang relevan untuk dikontekstualisasikan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara semi terstruktur dengan informan kunci, tokoh adat, dan

anggota masyarakat yang menjadi landasan filosofis model pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM). Nilai-nilai tersebut tercermin dalam beberapa tradisi adat yang merepresentasikan tahapan berpikir, bersikap, dan bertindak secara sistematis, sebagaimana dipaparkan pada poin-poin berikut.

Pengumpulan Informasi Sebelum Pengambilan Keputusan (*Mammanu-manu*)

Mammanu-manu merupakan tradisi awal dalam budaya Bugis-Makassar yang berfungsi sebagai proses klarifikasi dan pengumpulan informasi sebelum pengambilan keputusan penting, khususnya pernikahan (Asfar et al., 2020). Tradisi ini menekankan komunikasi terbuka antar pihak keluarga guna memastikan kesamaan pemahaman dan mencegah potensi kesalahpahaman (Saleh et al., 2022). Nilai pendidikan yang terkandung merefleksikan pentingnya kehati-hatian, kebijaksanaan, dan kejelasan informasi sebelum menentukan suatu langkah strategis. Dalam konteks pembelajaran, nilai ini relevan dengan tahap eksplorasi awal, di mana peserta didik didorong untuk mengumpulkan informasi yang valid

dan membangun pemahaman bersama sebelum melakukan analisis atau pengambilan keputusan akademik.

Kearifan dalam Pengambilan Keputusan (*Mappese-pese*)

Mappese-pese adalah tradisi penyelidikan mendalam terhadap latar belakang, karakter, dan kondisi calon pengantin yang dilakukan secara kolektif oleh keluarga kedua belah pihak (Asfar et al., 2020). Tradisi ini mencerminkan nilai kehati-hatian dan kebijaksanaan dalam mengambil keputusan besar berdasarkan informasi yang komprehensif dan terverifikasi (Andini et al., 2025). Nilai pendidikannya menekankan pentingnya investigasi, analisis kritis, dan pertimbangan rasional sebelum menetapkan suatu keputusan. Dalam pembelajaran, prinsip *Mappese-pese* sejalan dengan pendekatan inkuiri, di mana mahasiswa dilatih untuk menggali data, menganalisis bukti, dan menyusun kesimpulan secara bertanggung jawab.

Kolaborasi dan Kebersamaan (*Assamaturu' dan Tudang Sipulung*)

Assamaturu dan *Tudang Sipulung* merepresentasikan nilai kerja kolektif, partisipasi aktif, dan musyawarah demokratis dalam

kehidupan sosial masyarakat Bugis-Makassar. *Assamaturu'* menekankan gotong royong tanpa pembedaan status sosial (Rahman et al., 2022), sedangkan *Tudang Sipulung* menegaskan pentingnya kesetaraan, keterbukaan, dan mufakat dalam pengambilan keputusan (Majid, 2021). Nilai pendidikan dari kedua tradisi ini relevan dengan pembelajaran kolaboratif, baik dalam kerja kelompok kecil maupun diskusi kelas, yang mengajarkan keterampilan komunikasi, tanggung jawab bersama, saling menghargai pendapat, serta kemampuan mencapai kesepakatan secara konstruktif.

Rasa Syukur dan Penghormatan terhadap Alam (*Mappadendang*)

Mappadendang merupakan tradisi syukuran pascapanen yang mencerminkan penghormatan terhadap alam, kerja keras kolektif, dan kebersamaan sosial (Rakhmat & Fatimah, 2016). Tradisi ini mengajarkan nilai kerja tim, apresiasi terhadap proses, serta rasa syukur atas pencapaian bersama (Sriwahyuni, 2013). Dalam konteks pembelajaran, nilai *Mappadendang* relevan dengan tahap presentasi dan apresiasi hasil belajar, di mana mahasiswa bekerja

secara kolaboratif dalam menyiapkan, menyajikan, dan menghargai hasil kerja kelompok. Setiap individu memiliki peran penting, sehingga keberhasilan dicapai melalui koordinasi, tanggung jawab, dan saling mendukung.

Penghargaan terhadap Nilai Moral dan Etika Sosial (*Sipakainga*)

Sipakainga adalah tradisi saling mengingatkan yang menekankan komunikasi empatik, kritik konstruktif, dan refleksi diri untuk menjaga harmoni sosial (Akbar et al., 2024). Nilai pendidikan yang terkandung sangat relevan dengan tahap refleksi dalam pembelajaran, di mana mahasiswa diajak mengevaluasi proses dan hasil belajar secara jujur serta menerima umpan balik dengan sikap terbuka. Sejalan dengan prinsip *Sipakainga*, refleksi dilakukan tanpa konfrontasi, mengedepankan kesantunan dan tujuan perbaikan diri, sehingga mendukung pembentukan karakter, etika akademik, dan tanggung jawab sosial peserta didik.

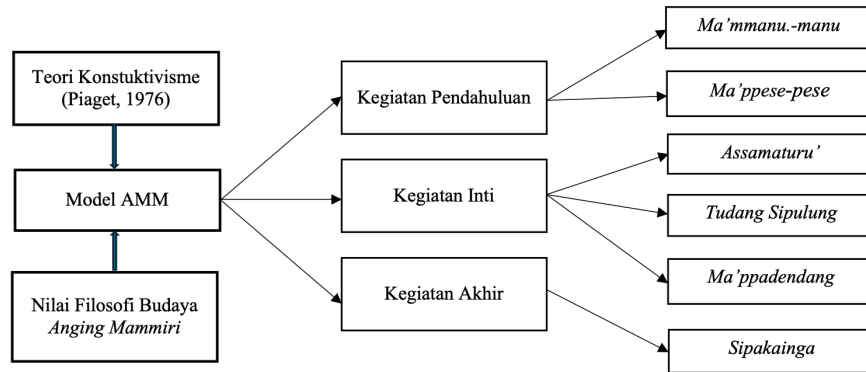
Nilai pendidikan dalam tradisi *Sipakainga* sangat relevan dengan tahapan refleksi diri dalam pembelajaran, yang mengajarkan pentingnya komunikasi yang sehat,

umpan balik konstruktif, dan pengingat untuk perbaikan diri. Seperti halnya dalam *Sipakainga*, di mana masyarakat saling mengingatkan dan memberikan nasihat dengan penuh empati dan kesantunan (Hamzah & Marwati, 2023), dalam pembelajaran refleksi diri adalah tahap di mana mahasiswa diajak untuk merenungkan dan mengevaluasi proses belajar mereka. Dalam tahap ini, mahasiswa diajarkan untuk menerima kritik yang membangun dan memperbaiki kekurangan diri, tanpa merasa diserang atau dihukum. Umpan balik yang diberikan oleh teman sejawat atau dosen seharusnya disampaikan dengan cara yang menghormati perasaan orang lain, sebagaimana dalam tradisi *Sipakainga* yang menghindari konfrontasi langsung.

Temuan hasil identifikasi nilai-nilai pendidikan yang terkandung dalam budaya *Anging Mammiri* digunakan sebagai landasan dalam tahap berikutnya, yaitu pengintegrasian nilai-nilai tersebut ke dalam tahapan pembelajaran secara sistematis dan kontekstual. Integrasi ini bertujuan mentransformasikan kearifan lokal dari ranah normatif-kultural ke dalam praktik pembelajaran yang operasional,

sehingga nilai ketelitian, kolaborasi, musyawarah, apresiasi, dan refleksi tidak hanya dipahami secara konseptual, tetapi juga diterapkan

melalui kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dalam proses pembelajaran yang secara rinci disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Model Pembelajaran AMM

Komponen Model Pembelajaran AMM

Prinsip dan model pembelajaran merupakan komponen penting dalam pendidikan yang efektif. Prinsip dan model pembelajaran memandu guru dalam mengambil tindakan yang tepat dan mengembangkan sikap yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran mahasiswa (Bahtiar, 2016). Berbagai model pembelajaran memungkinkan guru untuk berinovasi dan menciptakan pendekatan mereka sendiri, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan pendidikan (Bahtiar, 2016; awikere, 2022). Prinsip-prinsip utama termasuk motivasi, latar belakang, fokus,

integrasi, pemecahan masalah, penemuan, belajar sambil melakukan, belajar sambil bermain, perbedaan individu, dan hubungan sosial (Harahap, 2021). Ketika memilih model pembelajaran, pendidik harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti mengidentifikasi masalah, menetapkan tujuan, menganalisis karakteristik peserta didik, dan mengembangkan instrumen evaluasi (Samsudin &Junaidin, 2021). Proses pembelajaran melibatkan beberapa komponen yang saling berinteraksi: guru, peserta didik, tujuan, materi, media, metode, dan evaluasi (Harahap, 2021). Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip dan model-model tersebut, guru dapat

menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi mahasiswa (Mawikere, 2022). Prinsip model pembelajaran menurut Joyce & Calhoun, (2024) terdiri dari sintaks, prinsip reaksi, sistem sosial, sistem pendukung, dampak instruksional dan dampak pengiring yang diuraikan sebagai berikut:

Sintaks Model Pembelajaran Anging Mammiri (AMM)

Sintaks adalah kerangka atau struktur sistematis yang digunakan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pembelajaran. Sintaks berfungsi sebagai panduan bagi pendidik untuk memastikan bahwa setiap komponen dalam proses belajar-mengajar terintegrasi dengan baik dan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Dengan adanya sintaks pembelajaran, proses pendidikan menjadi lebih terarah, konsisten, dan efektif dalam mencapai hasil belajar yang optimal bagi peserta didik. Adapun sintaks dalam model pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) ini yaitu, *Mammanu'manu* (*introduction*), *Mappesese'pese* (*investigation*), *Assamaturu'* (*small group*), *Tudang sipulung* (*field group*), *Mappadendang*

(*celebration*), *Sipakainga* (*self-reflection*). Nilai-nilai budaya *Anging Mammiri* dikontekstualisasikan ke dalam enam fase sintaks pembelajaran. Integrasi keenam nilai tersebut membentuk Model *Anging Mammiri* (AMM) yang kontekstual, interaktif, dan transformatif (Anas M et al., 2025). Model ini tidak hanya memperkuat pemahaman kognitif mahasiswa, tetapi juga menumbuhkan sikap ekologis pada ranah afektif, serta mengembangkan keterampilan kolaborasi dan refleksi pada ranah psikomotorik. Dengan demikian, pembelajaran berbasis budaya lokal mampu memperkaya proses belajar, memperkuat identitas kultural mahasiswa, meningkatkan keterampilan abad 21 sekaligus memberikan kontribusi bagi pengembangan pendidikan tinggi yang responsif terhadap konteks sosial dan berakar pada kearifan lokal Bugis-Makassar.

Prinsip Reaksi

Prinsip reaksi dalam pembelajaran mencakup beberapa aspek penting yang harus diperhatikan oleh pendidik antara lain: pertama, pendidik harus memberikan respons positif dan penguatan ketika

mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik atau perilaku yang diinginkan, karena hal ini dapat meningkatkan motivasi dan memperkuat perilaku positif dari peserta didik. Kedua, umpan balik konstruktif harus diberikan secara tepat waktu dan spesifik, sehingga mahasiswa mengetahui bagaimana mereka berhasil dan di bagian mana yang perlu perbaikan. Ketiga, jika terjadi kesalahan, pendidik perlu memberikan respons korektif yang membantu mahasiswa memperbaiki kesalahan mereka, misalnya dengan penjelasan ulang atau bimbingan tambahan. Keempat, interaksi antara pendidik dan mahasiswa harus bersifat dialogis, mendorong komunikasi dua arah di mana mahasiswa merasa bebas untuk bertanya dan berdiskusi. Kelima, pendidik harus berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan dan fasilitasi, memungkinkan mahasiswa untuk menemukan jawaban sendiri dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. pendidik juga harus menciptakan lingkungan belajar yang aman dengan menunjukkan toleransi terhadap kesalahan, di mana mahasiswa merasa nyaman untuk bereksperimen tanpa

takut dihukum. Terakhir, pengelolaan kelas yang efektif diperlukan agar semua mahasiswa terlibat aktif, dan gangguan dapat ditangani dengan bijaksana, sehingga pembelajaran berjalan dengan produktif.

Sistem Sosial

Sistem sosial dalam model pembelajaran melibatkan interaksi dan dinamika antara pendidik, mahasiswa ataupun semua komponen dalam lingkungan pembelajaran yang bersama-sama membentuk suasana dan proses belajar mengajar. Pendidik biasanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing, sementara mahasiswa diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi, kolaborasi, dan kegiatan kelas lainnya. Interaksi sosial antara mahasiswa dan dosen serta di antara mahasiswa lainnya, mempengaruhi efektivitas pembelajaran, dengan kerja sama dan kolaborasi menjadi elemen penting dalam banyak model pembelajaran. Norma dan aturan kelas, seperti saling menghormati dan menjaga ketertiban, membantu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Selain itu, lingkungan emosional yang positif, di mana mahasiswa merasa aman untuk bereksperimen dan membuat

kesalahan, sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran.

Sistem Pendukung

Sistem pendukung dalam model pembelajaran mencakup berbagai elemen penting yang membantu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan mendukung. Kampus menyediakan fasilitas dan infrastruktur seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, dan akses teknologi yang memadai untuk mendukung penerapan model AMM dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, metode evaluasi yang tepat, baik secara formatif maupun sumatif, membantu menilai keterampilan mahasiswa secara komprehensif. Dukungan kebijakan pendidikan dan administratif juga penting dalam menyediakan regulasi dan anggaran yang mendukung penerapan model pembelajaran yang efektif. Dengan adanya sistem pendukung yang kuat, proses pembelajaran dapat lebih responsif terhadap kebutuhan mahasiswa, sekaligus mengembangkan kemampuan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Dampak instruksional

Dampak instruksional model pembelajaran *Anging Mammiri*

(AMM) secara langsung adalah pada hasil belajar peserta didik. Penerapan model ini dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan menyediakan struktur yang jelas dan metode yang efektif, mendorong pengembangan keterampilan *problem solving* dan *ecolitracy* melalui pendekatan berbasis masalah. Selain itu, model ini meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa dengan materi perkuliahan yang relevan dan menarik, serta memperbaiki strategi pengajaran pendidik dengan memberikan panduan yang terstruktur. Evaluasi yang termasuk dalam model ini memungkinkan pendidik untuk melakukan penyesuaian dan perbaikan berkelanjutan dalam metode pengajaran, sementara fleksibilitas model ini mendukung penyesuaian untuk berbagai kebutuhan peserta didik. Selain itu, model pembelajaran AMM diharapkan dapat membantu pendidik dalam manajemen dan organisasi kelas, mengembangkan keterampilan kolaboratif peserta didik, dan berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Dampak Pengiring

Dampak pengiring dari model pembelajaran AMM diantaranya meningkatkan keterampilan sosial mahasiswa melalui kerja sama dan komunikasi yang lebih baik, pengembangan kemandirian belajar yang memotivasi mahasiswa untuk menjadi lebih mandiri, serta peningkatan kreativitas melalui kebebasan eksplorasi dan eksperimen. Selain itu, penerapan model yang terstruktur dapat memperbaiki kualitas interaksi di kelas dan Pendidik juga dapat merasakan kepuasan yang lebih tinggi dari hasil pengajaran mereka, berkat hasil belajar yang meningkat dan pengelolaan kelas yang lebih efektif. Model pembelajaran yang mencakup evaluasi berkelanjutan dapat meningkatkan cara penilaian dilakukan (Murti, 2018). selanjutnya model berbasis budaya atau yang melibatkan perspektif budaya meningkatkan kesadaran dan pemahaman budaya di kalangan mahasiswa dan dosen, mendukung pembelajaran yang inklusif dan menghargai keanekaragaman.

Perbandingan model AMM dengan model PBL dan Inquiry

Model Pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) menawarkan pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi dibandingkan dengan Problem-Based Learning (PBL) dan Inquiry-Based Learning (Inkuiri), terutama dalam konteks pendidikan di Indonesia yang kaya akan keberagaman budaya. Salah satu keunggulan utama AMM adalah kemampuannya untuk menghubungkan pembelajaran dengan nilai-nilai budaya lokal. Di dalam AMM, siswa tidak hanya belajar konsep-konsep akademik, tetapi juga belajar untuk memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai budaya yang mereka anut dalam kehidupan sehari-hari. Nilai-nilai seperti *Mammanu manu* (memulai dengan persiapan yang matang), *Mappese' pese'* (kerja sama dalam kelompok), *Assamaturu'* (gotong royong), dan *Sipakainga* (saling mengingatkan) memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan karakter siswa. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan mereka. Tabel

perbedaan secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Model Pembelajaran AMM, PBL dan Inquiry

	AMM	PBL	Inquiry
	<i>Mammanu manu</i> (Pendahuluan)	Mengorientasikan mahasiswa pada masalah	Orientasi
	<i>Mappese' pese'</i> (Investigasi)	Mengorganisasi mahasiswa untuk belajar	Merumuskan masalah,
	<i>Assamaturu'</i> (Diskusi kelompok kecil)	Membantu investigasi mandiri dan berkelompok	Menyusun hipotesis,
Sintaks	<i>Tudang Sipulung</i> (Diskusi kelompok besar)	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan serta
	<i>Mappadendang</i> (Presentasi)	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menguji hipotesis,
	<i>Sipakainga'</i> (Reflektif)		Mengomunikasikan hasil

Pada model PBL, meskipun mahasiswa didorong untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah nyata, pendekatannya cenderung lebih universal dan sering kali tidak mengintegrasikan konteks budaya lokal. PBL berfokus pada pemecahan masalah melalui riset dan kolaborasi, namun tidak secara eksplisit menekankan pengembangan karakter siswa atau pemahaman terhadap budaya lokal mereka. Mahasiswa diajak untuk berfikir kritis dan analitis dalam mencari solusi, namun mereka mungkin kurang diberi kesempatan untuk merenungkan bagaimana nilai-nilai sosial dan budaya mereka dapat mempengaruhi cara mereka memecahkan masalah. PBL lebih mengedepankan proses

pemecahan masalah tanpa selalu mengaitkannya dengan pengalaman dan identitas budaya siswa, sehingga pembelajaran bisa terasa lebih terpisah dari kehidupan sehari-hari mereka.

Di sisi lain, Inkuiri berfokus pada pengembangan keterampilan penelitian dan penyelidikan, di mana mahasiswa mencari jawaban atas pertanyaan terbuka melalui eksperimen atau pengumpulan data. Meskipun proses ini mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan mandiri, model Inkuiri cenderung lebih bersifat akademis dan tidak banyak mengaitkan nilai-nilai sosial atau budaya yang dapat memperkaya pengalaman belajar. Siswa lebih terfokus pada pencarian fakta atau penyelidikan ilmiah, tanpa terlalu banyak melibatkan

refleksi terhadap konteks sosial atau budaya mereka. Ini menjadikan pembelajaran Inkuiri efektif dalam mengembangkan keterampilan kognitif, tetapi kurang dalam membentuk karakter dan keterampilan sosial mahasiswa yang dapat membantu mereka berkembang dalam kehidupan sosial yang lebih luas.

Keunggulan AMM dalam hal ini terletak pada kemampuannya untuk menyatukan aspek kognitif, sosial, dan emosional dalam satu kesatuan yang utuh. Pendekatan ini tidak hanya menekankan pentingnya berpikir kritis dan pemecahan masalah, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk merenungkan nilai-nilai budaya yang membentuk identitas mereka. Dengan menggunakan prinsip-prinsip budaya Bugis-Makassar dalam setiap langkah pembelajaran, seperti *Tudang Sipulung* (musyawarah untuk mencapai konsensus) dan *Mappadandang* (perayaan hasil bersama), AMM mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang penting dalam kehidupan bermasyarakat. Pembelajaran yang melibatkan budaya lokal ini juga memberi kesempatan kepada siswa untuk melihat keterkaitan

antara pengetahuan akademik dan pengalaman hidup mereka, sehingga mereka merasa lebih terhubung dengan materi yang dipelajari.

Secara keseluruhan, AMM unggul dalam hal menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa, meningkatkan pemahaman mereka tentang identitas budaya, serta mengembangkan keterampilan sosial, emosional, dan kognitif. Pendekatan ini memperkaya pengalaman belajar dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya yang relevan, membuat pembelajaran tidak hanya berguna dalam konteks akademik, tetapi juga memberikan siswa kemampuan untuk menghadapi tantangan sosial dan lingkungan di masa depan. Dengan demikian, AMM menawarkan pengalaman pembelajaran yang lebih komprehensif dan relevan, menjadikannya pilihan yang lebih unggul dibandingkan dengan PBL dan Inkuiri, yang meskipun bermanfaat dalam aspek tertentu, tidak selalu mencakup dimensi budaya dan sosial yang sangat penting dalam pembentukan karakter mahasiswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan desain konseptual Model Pembelajaran *Anging Mammiri* (AMM) sebagai kerangka pembelajaran biologi berbasis budaya lokal yang disusun secara sistematis dan berlandaskan sintesis berbagai teori belajar, meliputi teori belajar bermakna, konstruktivisme, sosiokultural, koneksionisme, serta teori memori jangka panjang. Model AMM mengintegrasikan nilai-nilai budaya *Anging Mammiri* ke dalam enam fase sintaks pembelajaran, yaitu *Mammanu-manu*, *Mappese-pese*, *Assamaturu*, *Tudang Sipulung*, *Mappadendang*, dan *Sipakainga*, yang merepresentasikan tahapan berpikir ilmiah, kolaborasi, musyawarah, apresiasi hasil, dan refleksi diri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada para informan kunci, tokoh adat, dan masyarakat Bugis-Makassar yang telah bersedia berbagi pengetahuan, pengalaman, serta nilai-

nilai budaya *Anging Mammiri* sebagai sumber utama dalam perumusan desain konseptual model pembelajaran ini. Apresiasi juga disampaikan kepada rekan sejawat dan pihak institusi yang telah memberikan dukungan akademik, masukan ilmiah, serta fasilitas yang menunjang kelancaran penelitian. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran biologi berbasis budaya lokal di pendidikan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, W. A., Ramadhani, F. N., & Dahlan, L. (2024). Integrasi Nilai Budaya Bugis Sipakatu, Sipakalebbi', Sipakainge'dalam Kode Etik Akuntan. *Vifada Management And Social Sciences*, 2(2), 1–16.
- Alt, D., & Raichel, N. (2020). Reflective Journaling And Metacognitive Awareness: Insights From A Longitudinal Study In Higher Education. *Reflective Practice*, 21(2), 145–158.
- Anas M, Irawati, M. H., Rahayu, S. E., & Murti, W. (2025). Integrating Anging Mammiri Cultural Values

- Into Learning To Improve Students' Problem-Solving Skills. *Journal Of Culture And Values In Education*, 8(3), 203–236. <https://doi.org/10.46303/jcve.2025.33>
- Andini, A., Yusuf, M., & Fahrezi, M. R. (2025). The Traditional Marriage Customs Of The Bugis Bone In Dua Boccoe District From The Perspective Of The Living Qur'an: An Analysis Based On Karl Mannheim's Theory. *Al-Fahmu: Jurnal Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir*, 4(2), 481–497.
- Asfar, Andi Muhammad, & Irfan Taufan. (2020). Learning Design Based On Local Wisdom Maddawa-Dawa, Mammanu-Manu And Mappettuada. *Jtam (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 4(2), 214. <https://doi.org/10.31764/jtam.v4i2.2849>
- Bahtiar, A. R. (2016). Prinsip-Prinsip dan Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Tarbawi*, 1(2), 288616.
- Da Silva, J. M. (2020). David Ausubel's Theory Of Meaningful Learning: An Analysis Of The Necessary Conditions. *Research, Society And Development*, 9, 9932803. <https://api.semanticscholar.org/Corpusid:216280385>
- David Ausubel. (2018). Ausubel's Theory Of Meaningful Learning And Its Implications For Primary Science. *The Teaching Of Primary Science*. <https://api.semanticscholar.org/Corpusid:240124130>
- Hamzah, I., & Marwati, A. (2023). Revitalisasi Nilai-Nilai Moderasi Beragama Dalam Falsafah Bugis: Sipakatau Sipakalebbi Dan Sipakainge. *Jurnal*, 16(2).
- Harahap, K. S. (2021). Konsep Dasar Pembelajaran. *Journal Of Islamic Education El Madani*, 1(1).
- Joyce, B., & Calhoun, E. (2024). *Models Of Teaching*. Taylor & Francis.
- Lo, A. W. (1989). Long-Term Memory In Stock Market Prices. *Capital Markets: Asset Pricing & Valuation*. <https://api.semanticscholar.org/Corpusid:53054069>
- Mahn, H. (1999). Vygotsky's Methodological Contribution To Sociocultural Theory. *Remedial*

- And Special Education*, 20(6), 341–350.
- Majid, J. (2021). Transparency; Preserving Wisdom Of Budget Allocation Dalam Manifestasi Budaya Tudang Sipulung. In *Accounting Profession Journal (Apaji)* (Vol. 3, Number 2).
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran. *Ghaita: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57.
- Mawikere, M. C. S. (2022). Model-Model Pembelajaran. *Edulead: Journal Of Christian Education And Leadership*, 3(1), 133–139.
- Mulyadi, M. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran (Inquiry). *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan*, 7(2), 174.
- Murti, W. (2018). Pengaruh Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mikrobiologi Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Muslim Maros. *Jurnal Binomial*, 1(1), 50–65. <https://ejournals.umma.ac.id/index.php/binomial/article/view/173>
- Osiaskit, T., Kilag, Desireeann, F., Maghanoy, Rose, K., Calzada-Seraña, D. Dela, & Ponte, R. B. (2023). Integrating Lev Vygotsky’s Sociocultural Theory Into Online Instruction: A Case Study. *European Journal Of Learning On History And Social Sciences*. <https://api.semanticscholar.org/Corpusid:268508974>
- Rahman, R., Nasruddin, W., & Sosiologi, P. (2022). *Perubahan Nilai Assamaturu’ Pada Masyarakat Bugis Makassar (Studi Kasus Di Dusun Japing Desa Sunggumanai Kab. Gowa)*.
- Rakhmat, P., & Fatimah, J. M. (2016). Makna Pesan Simbolik Non Verbal Tradisi Mappadandang Di Kabupaten Pinrang. *Kareba: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 331–348.
- Saleh, M., Jumadil, J., & Ilham, I. (2022). Tinjauan Hukum Islam Terhadap Tradisi Mammanu’-Manu’. *Al-Azhar Islamic Law Review*, 4(1), 14–24. <https://doi.org/10.37146/Ailrev.V4i1.144>

- Samsudin, S., & Junaidin, J. (2021). Prinsip-Prinsip Dan Model Desain Dalam Pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Studi Pendidikan*, 12(1), 65–74.
- Shabani, K. (2016). Applications Of Vygotsky's Sociocultural Approach For Teachers' Professional Development. *Cogent Education*, 3(1), 1252177.
- Sriwahyuni, S. (2013). Mappadendang: Musik Upacara Pesta Panenmasyarakatbugis Tolotang. *Promusika*, 1(1), 50–60.
- Suparlan, S. (2019). Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Islamika*, 1(2), 79–88.
- Sweller, J. (2016). Working Memory, Long-Term Memory, And Instructional Design. *Journal Of Applied Research In Memory And Cognition*, 5(4), 360–367.
- Thorndike, E. L., Medan, T. B., Lewin, K., Teori, D., Ivan, K., Hidayat, W. N., & Malihah, N. (2023). *Implementasi Beberapa Teori Belajar Dalam Aplikasi Sholat Fardhu (Studi: Teori Koneksionisme*.
- Zahidin, M. A., & Mulyaningsih, I. (2016). Teori Koneksionisme Dalam Pembelajaran Bahasa Kedua Anak Usia Dini. In *Journal Indonesian Language Education And Literature* (Vol. 1, Number 2). [Http://Www.Syekhnurjati.Ac.Id/Jurnal/Index.Php/Jeill/](http://www.syekh Nurjati.ac.id/Jurnal/Index.php/Jeill/)