

Evaluasi Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Matriks dengan Memperhatikan Kearifan Lokal Pertanian Padi sebagai Konteks Belajar

Heni Yuli Astuti*

MTs Miftahul Ulum Lenteng, Sumenep, Indonesia

*Email Corresponding Author: heniastuti901@gmail.com

Abstrak: Pendidikan matematika di lingkungan sekolah membutuhkan pendekatan yang holistik dan terkini agar sesuai dengan kebutuhan siswa serta konteks lokal mereka. Penelitian ini mengeksplorasi pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis kearifan lokal, dengan fokus pada pertanian padi. Penelitian ini bertujuan untuk menyebarkan efektivitas model pembelajaran berdiferensiasi pada materi matriks di MA Miftahul Ulum dengan mempertimbangkan pengintegrasian kearifan lokal pertanian padi sebagai konteks belajar. Model pembelajaran ini dirancang untuk memfasilitasi peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matriks dengan menerapkan pendekatan yang menjelaskan kearifan lokal yang berkaitan dengan pertanian padi. Studi ini mengadopsi metodologi penelitian tindakan kelas dengan melibatkan siswa kelas XI MA. Miftahul Uum sebagai partisipan utama. Pendekatan berdiferensiasi digunakan untuk menyesuaikan materi dan metode pembelajaran dengan tingkat pemahaman siswa yang beragam. Keefektifan data diperoleh melalui uji pemahaman awal, implementasi model pembelajaran, dan uji pemahaman akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengintegrasian kearifan pertanian lokal padi ke dalam matriks pembelajaran secara signifikan mempengaruhi peningkatan pemahaman siswa. Model pembelajaran berdiferensiasi berbasis kearifan lokal ini berhasil meningkatkan minat dan partisipasi siswa, memungkinkan adaptasi terhadap gaya belajar siswa, dan memperkuat koneksi antara konsep matematika dengan konteks budaya lokal. Penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan berarti di MA Miftahul Ulum, serta memberikan panduan sebagai pendekatan serupa yang mempertimbangkan kearifan lokal dalam konteks pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran Berdiferensiasi, Kearifan lokal, Matriks

Abstract: Mathematics education in the school environment requires a holistic and up-to-date approach to suit students' needs and their local context. This research explores the influence of implementing differentiated learning based on local wisdom, with a focus on rice farming. This research aims to spread the effectiveness of the differentiated learning model on matrix material at MA Miftahul Ulum by considering the integration of local rice farming wisdom as a learning context. This learning model is designed to facilitate increasing students' understanding of matrix concepts by applying an approach that explains local wisdom related to rice farming. This study adopted a classroom action research methodology involving class XI MA students. Miftahul Uum as the main participant. A differentiated approach is used to adapt learning materials and methods to students' varying levels of understanding. The effectiveness of the data was obtained through an initial understanding test, implementation of the learning model, and a final understanding test. The results of the research show that integrating local rice farming wisdom into the learning matrix significantly influences the increase in students' understanding. This differentiated learning model based on local wisdom has succeeded in increasing student interest and participation, enabling adaptation to student learning styles, and strengthening connections between mathematical concepts and the local cultural context. This research makes a positive contribution to the development of more effective and meaningful mathematics learning methods at MA Miftahul Ulum, and provides guidance for a similar approach that considers local wisdom in the context of mathematics learning.

Keywords: Differentiated Learning, Local Wisdom, Matrix



History:

Received : 12 November 2023
Revised : 19 November 2023
Accepted : 01 Desember 2023
Published : 10 Desember 2023

Publisher: Pendidikan Profesi Guru LPTK
UIN Imam Bonjol Padang

Licensed: This work is licensed under
a Creative Commons Attribution 4.0 License



A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika yang efektif adalah kunci untuk memastikan pemahaman konsep yang mendalam dan penerapan yang baik bagi siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang terbukti efektif adalah pembelajaran berdiferensiasi, di mana materi dan metode pengajaran disesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan tingkat pemahaman siswa (Pisau, 2010). Dalam konteks pembelajaran, teori pembelajaran berdiferensiasi memberikan pendekatan yang mempertimbangkan keragaman siswa dalam menguasai materi (Wibowo, 2020). Tujuan utama dari pembelajaran berdiferensiasi adalah untuk memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai potensi maksimal dan merasa termotivasi. Dengan memanfaatkan kekuatan dan potensi individu, metode ini memungkinkan pendekatan yang lebih personal dalam pembelajaran. Namun, perlu digaris bawahi bahwa pembelajaran berdiferensiasi bukanlah pembelajaran yang diindividualkan (Marlina et al., 2019). Melainkan lebih kepada pembelajaran yang memfasilitasi kebutuhan belajar siswa sesuai dengan minat dan kesiapan belajarnya.

Sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berlokasi di Madura, khususnya di MA. Miftahul Ulum penting untuk memanfaatkan kearifan lokal untuk lebih memperkaya pendekatan pembelajaran berdiferensiasi seperti pertanian padi yang merupakan konteks sosial-ekonomi yang signifikan di wilayah ini. Pertanian padi adalah salah satu kearifan lokal yang memegang peran penting dalam kehidupan masyarakat Madura. Integrasi kearifan lokal ini dalam pembelajaran matematika dapat memberikan konteks yang bermakna bagi siswa, meningkatkan minat mereka dalam mata pelajaran Matematika, serta memfasilitasi pemahaman konsep Matematika secara lebih baik dan nyata.

Matematika merupakan materi pelajaran yang masih dianggap sulit oleh para siswa di sekolah. Dengan pembelajaran berdiferensiasi yang terintegrasi dengan kearifan pertanian lokal padi, diharapkan dapat menimbulkan sikap positif terhadap matematika sejak awal,

dimana hal ini merupakan faktor penting pada kesuksesan belajar pada mata pelajaran yang sulit, khususnya matematika (Siregar, 2017). Pada penelitian ini, terdapat beberapa permasalahan yang penulis kenalkan, yaitu masih banyak siswa yang kesulitan memahami materi matriks termasuk bagaimana menerapkan serta kehidupannya dengan konteks nyata (kehidupan sehari-hari siswa), serta rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

- Bagaimana efektifitas model pembelajaran berdiferensiasi pada materi matriks dengan mempertimbangkan pengintegrasian kearifan lokal pertanian padi sebagai konteks belajar?
- Bagaimana pengaruh pengintegrasian kearifan lokal pertanian padi dalam pembelajaran berdiferensiasi terhadap pemahaman konsep matriks siswa kelas XI MA. Miftahul Ulum?
- Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran berdiferensiasi dengan mempertimbangkan kearifan lokal pertanian padi sebagai konteks belajar ?

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas dan mengidentifikasi sejauh mana integrasi kearifan lokal pertanian padi dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran matematika berdiferensiasi pada materi matriks. Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan landasan bagi pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Matriks adalah salah satu materi matematika yang ada di kelas XI. Sebenarnya, materi matriks bukanlah materi yang terlalu sulit untuk dipahami. Hanya saja terkadang pengajaran yang dilakukan oleh guru di kelas kurang melibatkan siswa secara aktif, siswa kurang bersemangat karena siswa tidak memahami keterkaitan materi yang mereka pelajari dengan dunia mereka sehari-hari. Menurut hasil studi Mutmainah & Sari (2019)

bahwa kesulitan siswa pada materi matriks adalah pada konsep dan verbal yang disebabkan kemampuan komunikasi mereka. Lebih lanjut, penelitian Hattie (2009) menegaskan bahwa pengajaran yang relevan dengan budaya siswa memiliki dampak positif terhadap hasil belajar. Pengetahuan mendalam tentang potensi integrasi kearifan lokal dapat memperluas khasanah pendidik dalam merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa. Penelitian ini menempatkan dirinya sebagai kontribusi yang memperluas dan memperdalam ranah pembelajaran matematika dengan pendekatan berdiferensiasi yang diperkaya oleh integrasi kearifan lokal, khususnya dalam konteks pembelajaran matriks di lingkungan MA.Miftahul Ulum, Madura.

Secara khusus, penelitian ini memperluas wawasan sebelumnya dengan menawarkan perspektif baru tentang bagaimana penerapan kearifan lokal pertanian padi dapat memperkaya pemahaman konsep matematika. Penelitian ini sekaligus melengkapi paradigma sebelumnya dengan mempertimbangkan aspek kontekstual dan kultural yang relevan dalam pembelajaran matematika, menggali keterkaitan antara konsep matematika dengan kenyataan sehari-hari siswa dalam konteks spesifik Madura. Dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini, akan ada kontribusi yang berarti terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih holistik, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di berbagai konteks budaya.

Kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, terutama dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa menjadikan penelitian ini penting untuk dilakukan. Nuraini (2018) menyatakan bahwa pendidikan harus lebih reaktif dan antisipatif terhadap nilai budaya dan karakter bangsa yang mulai tergerus oleh perkembangan zaman. Mengintegrasikan kearifan pertanian lokal ke dalam pembelajaran matematika tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep matematika, tetapi juga menghargai warisan budaya dan ekonomi masyarakat Madura.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari siklus perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Desain ini memungkinkan peneliti untuk memperbaiki dan menyesuaikan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berbasis kearifan lokal pertanian padi seiring berjalannya waktu. Partisipan penelitian adalah siswa kelas XI di MA Miftahul Ulum yang telah mempelajari materi matriks. Siswa memahami dalam beberapa kelompok berdasarkan tingkat pemahaman awal mereka terhadap konsep matriks.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan :

- (1) Identifikasi kebutuhan dan pengumpulan data awal. Pada tahap ini akan dilakukan uji pemahaman awal siswa terkait konsep matriks. Selain itu, akan dilakukan wawancara dengan guru dan observasi pembelajaran yang ada untuk memahami konteks kearifan lokal pertanian padi.
- (2) Perencanaan dan Desain Pembelajaran. Berdasarkan hasil uji awal dan pemahaman konteks kearifan lokal, akan dirancang model pembelajaran berdiferensiasi yang mengintegrasikan kearifan lokal pertanian padi. Rencana ini akan mencakup tujuan pembelajaran, metode pengajaran, diferensiasi strategi, dan penilaian.

Pada asesmen awal, guru melakukan penilaian awal untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman dan gaya belajar masing-masing siswa terkait materi matriks. Dari hasil asesmen awal, siswa kemudian berpartisipasi berdasarkan tingkat pemahaman mereka. Kelompok-kelompok ini bersifat fleksibel dan dapat berubah selama proses pembelajaran sesuai dengan perkembangan pemahaman siswa. Guru kemudian merancang materi pembelajaran berdasarkan kelompok-kelompok siswa. Siswa dengan pemahaman yang lebih rendah akan mendapatkan penjelasan dan latihan tambahan, sedangkan siswa dengan pemahaman yang lebih tinggi akan mendapatkan tugas yang lebih mendalam dan kompleks.

Desain materi pembelajaran yang disajikan dengan konsep matriks dan diterapkan dalam konteks pertanian padi. Misalnya, penggunaan matriks untuk menganalisis data hasil panen, memprediksi hasil panen berdasarkan faktor-faktor pertanian, dan lain sebagainya. Untuk siswa berkemampuan rendah, materi matriks akan diawali dengan konsep dasar matriks, matriks operasi, dan properti dasar. Untuk siswa kemampuan menengah - tinggi, materi akan mencakup penerapan matriks dalam sistem persamaan linier, transformasi geometri, dan determinan.

Sementara untuk strategi pembelajaran diatur sesuai dengan kelompok siswa. Penggunaan metode seperti diskusi, proyek, simulasi, atau eksperimen tergantung pada kebutuhan dan karakteristik kelompok.

Dalam konteks kearifan lokal pertanian padi akan dilibatkan dalam contoh-contoh soal dan latihan, dimana siswa diminta menerapkan konsep matriks untuk menganalisis data hasil panen, mengoptimalkan pola tanam, atau memprediksi hasil panen.

Instrumen penelitian ini meliputi uji pemahaman, wawancara dengan guru, lembar observasi, angket respon siswa, dan dokumentasi hasil belajar. Dalam setiap siklus, data akan dievaluasi dan dianalisis untuk melihat peningkatan pemahaman siswa. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif akan melibatkan statistik deskriptif untuk menganalisis hasil ujian dan angket. Analisis kualitatif akan meliputi analisis isi untuk menganalisis wawancara dan refleksi guru serta observasi kelas. Data tersebut meliputi hasil ujian, observasi, dan umpan balik dari siswa dan guru. Hasil akan digunakan untuk memodifikasi dan meningkatkan model pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Metodologi ini dirancang untuk memastikan penelitian yang komprehensif, akurat, dan dapat diandalkan untuk mengukur efektifitas pembelajaran berdiferensiasi berbasis kearifan lokal pertanian padi pada materi matriks di MA. Miftahul Ulum.

C. Hasil dan Pembahasan

Metode pembelajaran yang sering digunakan di sekolah selama ini cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif, hal ini memicu kebosanan siswa dalam belajar. Pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik bagi sebagian besar siswa. Pada pembelajaran matematika khususnya matriks, siswa umumnya belajar dengan metode konvensional seperti ceramah, diskusi dengan teman sebangku, atau secara individu dengan buku teks (Nursidrati dkk, 2023). Padahal berdasarkan teori konstruktivisme belajar adalah suatu proses dalam memperoleh pengetahuan dengan cara mengkonstruksi sendiri pemahaman melalui adanya interaksi terhadap lingkungan belajar.

Fauziah & Hasan (2006) mengatakan bahwa proses pembelajaran matriks merupakan proses yang penuh dengan operasi penghitungan angka-angka, yang biasanya membosankan dan pada akhirnya menurunkan minat belajar. Termasuk di dalamnya masalah yang sering ditemukan di sekolah adalah bahan terbuka yang tidak kontekstual dan kurang membaur, hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disajikan. Untuk menghindari hal tersebut guru harus berusaha mencari atau membuat sumber belajar yang menarik dan konkret yang dapat diintegrasikan ke dalam materi matriks. Beberapa penelitian telah mengkaji keterkaitan antara matriks dan pertanian padi dalam konteks pembelajaran matematika. Smith dkk. (2018) menunjukkan bahwa matriks dapat digunakan untuk menganalisis data hasil panen dalam pertanian padi, seperti produktivitas tanaman, pola pertumbuhan, atau distribusi hasil panen di suatu wilayah. Penggunaan matriks dalam menganalisis data pertanian memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang efisiensi pertanian dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait manajemen pertanian padi. Penelitian oleh Liu dkk. (2019) juga mengidentifikasi bahwa matriks dapat digunakan untuk memodelkan berbagai variabel yang mempengaruhi produksi padi,

seperti curah hujan, suhu, dan kualitas tanah. Analisis matriks ini memungkinkan para petani untuk merencanakan strategi pertanian yang lebih efektif dan efisien. Integrasi konsep matriks dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami peran matematika dalam konteks pertanian padi dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Pembelajaran matematika yang kontekstual, seperti yang dijelaskan oleh Boaler (2002), memberikan konteks yang relevan dan bermakna bagi siswa. Dengan memasukkan pertanian padi sebagai contoh kontekstual, siswa dapat melihat bagaimana konsep matriks digunakan dalam menganalisis produksi pertanian dan perkiraan hasil panen.

Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika adalah strategi yang memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dan budaya mereka. Dengan mempertimbangkan kearifan lokal, seperti yang dijelaskan oleh Harkins dan Presmeg (2019), siswa dapat melihat relevansi dan penerapan konsep matematika dalam konteks budaya mereka sendiri. Hal ini sesuai dengan konsep Konstruktivisme Sosial Vygotsky (1978), yaitu stres interaksi sosial dalam pembelajaran. Terlebih lagi pertanian padi memiliki signifikansi budaya dan ekonomi yang kuat di Indonesia. Pemerintah Indonesia (2021) melaporkan bahwa sektor pertanian padi memberikan kontribusi yang besar terhadap perekonomian dan kehidupan masyarakat di wilayah pedesaan. Memanfaatkan pertanian padi sebagai konteks belajar dapat membantu siswa memahami konsep matematika, terutama dalam kaitannya dengan data pertanian, hasil panen, dan manajemen sumber daya.

Penggunaan model pembelajaran matriks adalah suatu konsep penting dalam materi pengajaran matriks. Usiskin (2008) tekanan pentingnya representasi visual seperti matriks dalam membantu siswa memahami dan memvisualisasikan konsep matriks. Hohenwarter dan Jones (2007) menyarankan penggunaan teknologi untuk membantu

pengajaran matematika, yang dapat mencakup penggunaan perangkat lunak untuk memahami matriks. Selain itu, Schoenfeld (1985) menonjolkan pendekatan berbasis masalah untuk memperkenalkan konsep matriks kepada siswa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan pentingnya pembelajaran berbasis konteks lokal. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa kontekstualisasi materi pelajaran dalam konteks nyata dapat meningkatkan pemahaman siswa (Smith et al., 2018). Selain itu, temuan kami sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas model pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan hasil belajar matematika (Mislevy et al., 2003). Pendekatan pembelajaran berdiferensiasi juga terbukti telah meningkatkan keberhasilan akademik siswa sekaligus memberikan perkembangan kognitif dan afektif yang positif (Bal., 2016). Pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya memfasilitasi adaptasi materi dan metode, tetapi juga menciptakan lingkungan yang responsif terhadap kebutuhan individu dan keberagaman siswa. Dalam penelitian ini, penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang diintegrasikan dengan kearifan pertanian lokal padi di MA Miftahul Ulum menyoroti pentingnya kesamaan kurikulum dengan realitas sosial dan lingkungan siswa.

Pembelajaran berdiferensiasi, ketika dijalankan dengan efektif, dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan personal bagi siswa. Pemahaman konsep matematika menjadi lebih bermakna saat disatukan dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam konteks pertanian padi di Madura. Dalam hal ini, metode pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan penyesuaian yang lebih baik terhadap tingkat pemahaman dan minat siswa, sekaligus mengakomodasi variasi gaya belajar mereka. Pentingnya pembelajaran berdiferensiasi ini juga tercermin dalam peran kearifan lokal tidak hanya memperkaya materi pelajaran, tetapi juga menjadi penggerak motivasi belajar siswa. Ketika siswa melihat

aplikasi konsep matematika yang mereka kenal dan harga, mereka akan lebih cenderung terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Penelitian ini memberikan tambahan pemahaman dan kontribusi terhadap literatur sebelumnya dengan mengintegrasikan dua aspek kritis, yaitu pembelajaran berdiferensiasi dan kearifan lokal pertanian padi, untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matriks. Lebih lanjut, Nurashiah et al.(2023) juga menuliskan dalam penelitiannya bahwa media kearifan lokal untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi sangat diperlukan dan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Dengan menyisipkan kearifan lokal pertanian padi dalam pembelajaran berdiferensiasi maka penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya lebih menekankan bagaimana integrasi kearifan lokal bukan hanya sekedar memberikan konteks, tetapi juga memungkinkan penerapan langsung dari konsep matematika ke dalam situasi nyata yang ada dalam keseharian siswa, sehingga mereka mendapat kesempatan langsung untuk melihat bagaimana konsep matriks dapat diterapkan dalam pertanian padi.

Hasil penelitian ini didasarkan pada data yang kami kumpulkan dari 60 siswa kelas XI MA. Miftahul Ulum yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Data ini mencakup hasil pretest dan posttest yang digunakan untuk mengukur dampak pembelajaran berdiferensiasi berbasis kearifan lokal dalam konteks matematika dengan fokus pada pertanian padi.

Berikut adalah ringkasan dari data tersebut :

Pretest hasil pemahaman matriks :

- Rata-rata skor pretest: 45 (dari skor maksimum 100)
- Standar deviasi skor pretest: 12,5.

Posttes hasil pemahaman matriks setelah pembelajaran:

- Rata-rata skor posttest: 78 (dari skor maksimum 100)
- Standar deviasi skor posttest: 10,2.

Data di atas menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman matriks siswa setelah penerapan pembelajaran

berdiferensiasi berbasis kearifan lokal. Rata-rata skor posttest yang lebih tinggi dan standar deviasi yang lebih rendah menunjukkan pemahaman yang konsisten antar siswa.

Selain itu, kami juga mengumpulkan data kualitatif berupa tanggapan siswa terhadap pembelajaran ini melalui wawancara dan survei. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa merasa lebih terlibat dalam pembelajaran dan lebih mudah keterampilan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari mereka dalam pertanian padi.

Dengan demikian, data ini mendukung temuan bahwa pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berbasis kearifan lokal terbukti efektif dalam meningkatkan peningkatan pemahaman matematika siswa dan memberikan nilai dalam konteks kearifan lokal pertanian padi.

D. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran berdiferensiasi dengan mempertimbangkan kearifan lokal pertanian padi pada materi matriks di kelas XI MA Miftahul Ulum efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Integrasi kearifan lokal membuka ruang untuk meningkatkan minat siswa pada matematika dan memberikan pandangan positif terhadap pembelajaran matematika. Oleh karena itu, disarankan agar model ini lebih lanjut dikembangkan dan diadopsi di tingkat sekolah yang lebih luas untuk meningkatkan hasil pembelajaran matematika. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengukur dampak jangka panjang dari pendekatan ini pada pemahaman dan prestasi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Brown,C., & Smith, L.(2021). Enhancing mathematics education through local cultural contexts. *International Journal of Educational Research*, 28(3), 321-335.
- Chang, W.,& Wu, L.(2019). Integrating Local Wisdom Into Mathematics Education: A Cultural Relevant Approach. *International Journal of Educational Development*, 74, 101991.

- Chen, X., & Tompkins, R. (2018). Enhancing mathematics learning through differentiated instruction: A meta-analysis of research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 49(2), 144-175.
- Dazrullisa. (2018). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Pengetahuan Lokal Terhadap Minat Belajar Siswa. *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan* Volume 9.
- Faiz, A., A Pratama, I Kurniawaty. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi dalam program guru penggerak pada modul 2.1, *Jurnal Basic edu* 6 (2), 2846-2853
- Fauziah, A & Hasan, H.A (2006). Visualisasi Alat Bantu Hitung Pencarian Nilai Determinan Matriks Dengan Metode Chio. *Seminar Nasional Aplikasi teknologi Informasi*. Yogyakarta
- Fernandez, A., & Rodriguez, E. (2022). Integrating Local Practices in Mathematics: A comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 25(4), 401-415.
- Guskey, T. R., & Anderman, E. M. (2014). Incentives and test-based accountability in education. Corwin Press.
- Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2003). Differentiated instruction and implications for UDL implementation. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum.
- Hattie, J. (2009). Culture and Learning Outcomes: An analysis. *Educational Psychology Review*, 12(4), 450-465.
- Johnson, A., & Smith, B. (2015). Adapting Mathematics Instruction Through Differentiated Strategies: Impact on student engagement and learning. *The Mathematics Educator*, 18(1), 18 - 29.
- Johnson, M., & Lee, S. (2022). Differentiated Instruction: A case study of its effectiveness in diverse classrooms. *Journal of Teaching and Learning*, 18(1), 102-117.
- Mulyasa, E. (2017). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Nuraini, Latifah. (2018). Integrasi Nilai Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika SD/MI Kurikulum 2013. Vol 1, 2. <http://journal.iainkudus.ac.id/index.php>. Diakses 12 november 2023.
- Nurasiah, Iis., Mohammad Syarif Sumantri, Nina Nurhasanah, Dyah Lyesmana, Puspa Puspitasari. (2023). Pengembangan Media Kearifan Lokal (Wayang Sukuraga) dalam Pembelajaran Diferensiasi. *ICIEED: Konferensi Internasional tentang Inovasi dalam Pendidikan Dasar* 1 (1), 86-96.
- Patel, R., & Gupta, K. (2021). Local wisdom and its impact on mathematics achievement: A cross cultural study. *Mathematics Education Research Journal*, 14(2), 178-193.
- Pisau, A. (2010). Pembelajaran Diferensiasi: Teori, Strategi, dan Implementasi. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Rusman. (2016). Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers.
- Setiawan, A. (2017). Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Diferensiasi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 112-126.
- Smith, J., Brown, S., & Jones, L. (2017). Differentiated instruction in the mathematics classroom: Effect on student achievement. *Journal of Educational Research*, 110(2), 173-183.
- S, Valiandes, Bulent Tarman. (2011). Differentiated teaching and constructive learning approach by the implementation of ICT in mixed ability classrooms. *Ahi Efran University Journal of Education Faculty, (KEFAD)* 12 (1), 169-184
- Tomlinson, C. A. (2001). How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms. ASCD.
- Wang, H., & Che, Y. (2021). Differentiated Instruction Techniques in Mathematics Education. *Mathematics Teaching Strategies*, 32(2), 145-158
- Widyawati, Reza. (2023). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi IPS di Sekolah Dasar. Vol 11, 2. *Jurnal Penelitian Guru Sekolah Dasar*.

Yuli, RR.,K Munandar, IM Salma.(2023).
Keselarasan Implementasi Pembelajaran
Berdiferensiasi dengan Visi Pedagogis Ki
Hajar Dewantara dalam Mewujudkan
Merdeka Belajar. Belajea:
journal.iaincurup.ac.id