

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak budaya sangat beragam, seperti budaya orang Jawa yang terkenal dengan unggah-ungguh atau kesopanan, budaya Sunda yang terkenal dengan kelembutannya, dan masih banyak budaya-budaya lainnya yang tersebar di wilayah Indonesia. Apabila budaya diartikan dalam bahasa sansekerta, budaya diambil dari kata *Buddhayah* yang memiliki arti bahwa segala sesuatu yang berhubungan dengan akal dan budi manusia (Sutirna, 2021). Sedangkan secara harfiah, budaya memiliki arti cara hidup pada sekelompok masyarakat yang diwariskan secara turun temurun kepada generasi Indonesia (Herimanto dan Winarno, 2021). Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), budaya adalah sebuah pemikiran, adat istiadat, atau akal budi. Sedangkan secara tata bahasa, arti kebudayaan diturunkan dari kata budaya yang menunjuk pada cara berpikir manusia. Menurut Ki Hajar Dewantara bahwa budaya merupakan hasil perjuangan masyarakat terhadap alam dan zaman yang membuktikan kemakmuran dan kejayaan hidup masyarakat dalam menyikapi atau menghadapi kesulitan dan rintangan untuk mencapai kemakmuran, keselamatan dan kebahagiaan di hidupnya (Syarifuddin, 2022).

Kebudayaan adalah suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, seni, kesusilaan, hukum, adat istiadat, serta kesanggupan dan kebiasaan lainnya yang dipelajari manusia sebagai anggota masyarakat (Noor, 2022). Menurut Linton kebudayaan adalah keseluruhan dari pengetahuan, sikap dan pola perilaku kebiasaan yang dimiliki dan diwariskan oleh anggota suatu masyarakat tertentu (Warsidi, 2022). Dari beberapa ahli yang mengemukakan pengertian dari kebudayaan, sehingga dapat diartikan bahwa kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam kehidupan masyarakatnya yang dijadikan milik manusia dengan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh tindakan manusia adalah kebudayaan, karena hanya sedikit tindakan manusia dalam kehidupan masyarakat yang tidak perlu dibiasakan dengan belajar, seperti tindakan naluri, tindakan reflex, tindakan akibat proses fisiologi. Koentjaraningrat mengklasifikasikan kebudayaan dalam tiga bentuk, yaitu: 1)

wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks dari ide, gagasan, nilai, norma, peraturan dan sebagainya. 2) wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks aktivitas serta tindakan berpola dari manusia dalam masyarakat. 3) wujud kebudayaan sebagai benda-benda hasil karya manusia (Noor, 2022). Secara sosiologis semua manusia dewasa yang normal pasti memiliki kebudayaan.

Macam-macam dari budaya tersebut antara lain suku, kesenian tradisional, makanan khas daerah, upacara adat, dan bahasa. Sekitar 1239 warisan budaya takbenda Indonesia yang terbagi ke dalam 5 domain. Berdasarkan data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi bahwa jumlah warisan budaya yang tersebar di seluruh Indonesia pada tahun 2020 terdiri dari 20 warisan budaya dalam domain Tradisi dan Ekspresi Lisan; 67 warisan budaya dalam domain Adat Istiadat Masyarakat, Situs, dan Perayaan; 6 warisan budaya dalam domain Pengetahuan dan Kebiasaan Perilaku Mengenai Alam dan Semesta; 33 warisan budaya dalam domain Seni Pertunjukan; dan 27 warisan budaya dalam domain Kemahiran dan Kerajinan Tradisional (Hadi, 2021). Salah satu budaya yang ada adalah budaya Jawa pada kesenian tradisional yaitu pencak silat.

Menurut Muhtar sejarah pencak silat terjadi pada zaman prasejarah, di Indonesia telah diciptakan cara membela diri sesuai dengan situasi dan kondisi alam sekitarnya (Muhtar, 2020). Orang yang hidup di dekat hutan-hutan mempunyai cara beladiri yang khas untuk menghadapi binatang buas yang ada di hutan tersebut. Bahkan mereka juga menciptakan beladiri dengan meniru-niru gerakan binatang yang ada di alam sekitarnya, misalnya beladiri yang meniru kera, harimau, ular dan burung. Orang-orang yang hidup di pegunungan biasa berdiri, bergerak, berjalan dengan langkah kedudukan kaki yang kuat untuk menjaga agar tidak mudah jatuh selama bergerak di tanah yang tidak rata. Biasanya menciptakan beladiri yang mempunyai ciri khas kuda-kuda yang kokoh tidak bergerak, sedangkan gerakan tangan lebih lincah, banyak ragamnya dan ampuh daya gunanya. Penduduk yang hidup di daerah berawa, tanah datar, padang rumput biasanya berjalan bergegas, lari, sehingga gerakan kakinya menjadi lincah. Mereka menciptakan beladiri yang lebih banyak memanfaatkan kaki sebagai alat beladiri. Akhirnya setiap daerah mempunyai beladiri yang khas dan berbeda dengan daerah lainnya, sehingga timbullah aliran beladiri beraneka ragam. Pertemuan antara penduduk daerah yang satu dengan daerah yang lain menyebabkan terjadinya tukar-menukar ilmu beladiri, sehingga dapat meningkatkan mutu beladiri di setiap daerah. Sedangkan menurut Kharisnantara bahwa pencak silat sebagai bagian dari kebudayaan bangsa Indonesia yang berkembang sejalan

dengan sejarah masyarakat Indonesia (Khrisnantara, 2022). Dengan aneka ragam situasi geografis dan etnologis serta perkembangan zaman yang dialami oleh bangsa Indonesia, pencak silat kita kenal dengan wujud dan corak yang beraneka ragam, namun mempunyai aspek-aspek yang sama. Pencak silat merupakan unsur-unsur kepribadian bangsa Indonesia yang dimiliki dari hasil budidaya yang turun temurun. Pada zaman penjajahan beladiri pencak silat, dipelajari oleh para pejuang pahlawan secara rahasia, sembunyi dan dipergunakan untuk melawan penjajah. Pencak silat sebagai ilmu beladiri nasional pada masa penjajahan Jepang didorong dan dikembangkan untuk kepentingan Jepang sendiri (Juli, 2021).

Berdasarkan data terdapat 31 perguruan pencak silat yang terdapat di Indonesia, salah satu dari kota provinsi Jawa Timur yaitu Kota Madiun yang dikenal sebagai pelestari budaya tradisional, yaitu pencak silat (Wikipedia, 2023). Bentuk-bentuk pelestarian itu seperti masih terdapat berbagai organisasi pencak silat yang asli dari Kota Madiun seperti Setia Hati yang dikenal sebagai perguruan pencak silat tertua di Indonesia dengan turut membentuk alur aliran pencak silat di Indonesia (Nugroho, Sarjiyati dan Anam, 2021). Selain pencak silat Setia Hati yang dikenal sebagai perguruan tertua di Indonesia, terdapat juga perguruan pencak silat yang sering disebut dengan IKSPI Kera Sakti. Pada awalnya perguruan pencak silat ini diberi nama ikatan keluarga silat, lalu pada tahun 1983 perguruan ini berubah nama menjadi IKSPI Kera Sakti (Irma, 2022). IKSPI Kera Sakti merupakan pencak silat yang memiliki banyak keunikan, karena menggabungkan unsur Gerakan silat dan Kungfu. Selain itu, perguruan ini juga mengajarkan kerohanian atau pemahaman tentang agama. Sedangkan perbedaan antara pencak silat IKSPI Kera Sakti dengan pencak silat lainnya adalah pada gerakan yang dimana pada pencak silat IKSPI Kera Sakti terdapat gerakan yang dikaitkan dengan kungfu, sedangkan pencak silat yang lainnya hanya pencak silat murni dan disesuaikan dengan perguruan organisasinya.

Budaya sangat erat kaitannya dengan pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika. Matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang terbentuk berdasarkan akal yang berhubungan dengan benda-benda serta pikiran yang abstrak, yang dapat dipelajari dalam berbagai aspek (Marina dan Izzati, 2019). Matematika sebagai bentuk budaya, seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada sebenarnya telah terintegrasi (Gunawan dan Rozak, 2022). Dengan begitu, budaya akan mempengaruhi perilaku dan perkembangan perilaku individu. Peran budaya sangat besar, termasuk dalam pembelajaran matematika. Naja juga menyampaikan bahwa pembelajaran matematika

dapat dikaitkan dengan kehidupan nyata, salah satunya yaitu dikaitkan dengan kearifan lokal atau budaya lokal Indonesia (Naja dkk, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa konsep matematika dapat dikaitkan dengan aktivitas-aktivitas sehari-hari yang berhubungan dengan budaya. Hal tersebut dapat dibuktikan dari kegiatan manusia ketika jual beli di pasar yang terdapat konsep hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan juga pembagian. Selain itu juga dapat dibuktikan pada bangunan-bangunan bersejarah seperti candi yang di dalamnya terdapat berbagai konsep materi geometri dari bentuk bangunan tersebut (Prasasti, 2022). Hubungan antara ilmu matematika dengan budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika diperkenalkan pertama kali oleh D'Ambrosio, yaitu seorang matematikawan Brazil pada tahun 1985. D'Ambrosio merupakan tokoh penggagas bidang etnomatematika yang membuat perluasan terkait "ethno" (Gunawan dan Rozak, 2022). Etnomatematika merupakan praktek matematika dalam budaya yang dapat digunakan sebagai jembatan untuk mengakui bahwa mode pemikiran yang berbeda dapat mengakibatkan berbagai bentuk matematika (D'Ambrosio, 1985). D'Ambrosio juga menyatakan bahwa etnomatematika merupakan ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika dan budaya selain berkaitan dengan tujuan juga dapat digunakan sebagai ekspresi hubungan matematika dengan budaya (D'Ambrosio, 2016). Kemudian pendapat lain mengatakan bahwa etnomatematika adalah suatu ide dalam matematika yang muncul berdasarkan aktivitas sehari-hari antara manusia dengan lingkungannya (Muhtadi dkk, 2017). Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat dikaitkan dengan budaya yang ada, sehingga dari budaya tersebut nantinya dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika.

Etnomatematika lahir dan hidup dari budaya, tetapi banyak masyarakat yang tidak sadar bahwa matematika telah digunakan dalam aktivitas yang dilakukannya, dengan itu perlunya ada bukti bahwa dalam kehidupan sehari-hari masyarakat sudah dekat dengan matematika (Aini, 2018). Etnomatematika merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk menentang anggapan masyarakat tentang matematika yang bebas dari nilai budaya (Rosa dan Orey, 2008). Matematika sering kali dianggap menakutkan oleh hampir setiap peserta didik (Maryati dan Pratiwi, 2019). Selain itu, matematika sering pula dianggap sebagai pelajaran yang banyak aplikasinya dalam kehidupan. Hal ini dapat dipahami karena matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit. Sebabnya adalah karena matematika sangat kental hirarki materinya. Untuk dapat memahami sebuah pokok

bahasan maka kita tidak boleh melupakan pokok bahasan prasyaratnya. Sejalan dengan hal tersebut, siswa maupun guru juga harus lebih dekat dengan etnomatematika, perlunya pendekatan etnomatematika sebagai sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika. Karena disadari bahwa etnomatematika berasal dan berkembang dari budaya, tapi sering tidak disadari bahwa matematika telah digunakan, sehingga dari budaya yang berupa aktivitas manusia ataupun sebaliknya, terlihat pengaplikasian ilmu matematika di kehidupan nyata. Selain itu, peserta didik juga tidak memahami kebermaknaan matematika secara aplikatif dalam kehidupan, padahal matematika sangat dekat dengan hidup kita, tak terkecuali dalam budaya. Oleh karena itu, untuk menjadikan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan disukai oleh banyak orang, sebagai pendidik dituntut agar lebih kreatif dalam menggunakan sumber belajar yang biasanya ditemukan oleh peserta didik pada sekitar lingkungannya seperti budayanya sendiri (Sutarto dkk, 2021).

Dengan kehadiran matematika yang bernuansa budaya (etnomatematika) akan memberikan suatu kontribusi yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika, karena pendidikan formal merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain, sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antar budaya. Selain itu, etnomatematika juga dapat menumbuhkan minat belajar matematika siswa, serta dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan budaya (Monica dkk, 2021);(Royani dan Agustina, 2017);(Muis, 2019). Maka dari itu etnomatematika digunakan sebagai jembatan atau sumber dalam belajar Matematika. Dalam ranah pendidikan etnomatematika dapat digunakan untuk mengungkapkan ide-ide yang ada di dalam aktivitas budaya tertentu, yaitu mengembangkan kurikulum matematika dan pengembangan bahan ajar lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika budaya (Syaipul Amri dan Mella Dwi Santia, 2023); (Mufidah, 2021). Berdasarkan permasalahan – permasalahan tersebut, peneliti menyadari bahwa etnomatematika dapat dijadikan sebagai upaya menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan mengenalkan budaya kepada peserta didik. Selain itu, penggunaan contoh-contoh kontekstual dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk digunakan sebagai peningkatan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pelajaran serta dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar yang bervariasi, sehingga dengan begitu guru dapat memanfaatkan hasil dari eksplorasi pada suatu budaya yang diteliti ke dalam materi pembelajaran matematika (Wicaksono dkk, 2020).

Dalam pembelajaran matematika, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa salah satunya adalah minat belajar matematika, prestasi belajar siswa akan mendapatkan hasil yang baik apabila siswa memiliki minat dalam kegiatan belajar matematika (Trygu, 2021). Terdapat beberapa kemampuan dalam matematika, salah satunya adalah kemampuan yang digunakan untuk mengatur kemampuan literasi dan numerasi matematika. *National Institute for Literacy* dalam (Indriyani dkk, 2023) mendefinisikan bahwa literasi dan numerasi sebagai kemampuan individu untuk membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian yang diperlukan dalam pekerjaan, keluarga, dan masyarakat. Kemampuan literasi dan numerasi memiliki peran penting, dimana literasi dan numerasi adalah pengetahuan yang berkaitan dengan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka maupun simbol matematika yang digunakan untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk seperti grafik tabel, bagan dan sebagainya (Hendrawati dkk, 2020). Disinilah kemampuan literasi numerasi menjadi sangat dibutuhkan penalaran dalam menganalisis, memahami sebuah pernyataan melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol dan bahasa matematika yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika dapat dijadikan sebagai inovasi dalam pembelajaran yang mendukung kemampuan matematika siswa khususnya kemampuan literasi matematis (Kehi, M dan Waluya, 2019). Hal tersebut diperkuat oleh Hidayah, Kusmayadi dan Fitriana (2021) bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan numerasi dan literasi matematis serta memberikan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kehidupan nyata.

Literasi matematis dipandang sebagai ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dalam aspek budaya, permasalahan yang timbul dalam kehidupan seringkali memerlukan matematika dalam penyelesaiannya (Mahpudin dan Yuliati, 2019). Pengertian dari literasi adalah kemampuan dari seseorang dalam mengelola serta memaknai berbagai pengetahuan dan informasi, literasi ini dilakukan dalam proses membaca dan menulis. Proses literasi membutuhkan beberapa kompetensi, baik kompetensi pengetahuan bahasa tulis dan lisan, kompetensi kecerdasan atau kognitif, kompetensi *cultural* dan pengetahuan tentang *genre*. Seseorang akan memiliki kemampuan numerasi yang baik dan benar, jika memahami materi numerasi dengan baik dan benar pula. Kemampuan numerasi merupakan garda perlindungan dini

terhadap angka pengangguran, penghasilan yang rendah dan kesehatan yang buruk. Oleh karena itu, pengertian numerasi adalah kemampuan, kepercayaan diri dan kemauan untuk terlibat dengan kuantitatif atau spasial informasi untuk membuat keputusan berdasarkan informasi dalam semua aspek kehidupan sehari-hari. Numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi nyata sehari-hari (Ekowati dan Suwandayani, 2018). Sedangkan menurut Zynger dalam (Fatwa, Septian dan Inayah, 2019) bahwa literasi numerasi dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang individu dalam merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menerangkan dan memprediksi suatu fenomena atau suatu kejadian. Hal ini berarti, literasi matematis dapat membantu individu untuk mengenal peran matematika di dunia nyata dan sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Salah satu bentuk program evaluasi yang dilakukan oleh Kemendikbud yaitu dengan menghapus UN. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memutuskan bahwa pelaksanaan Ujian Nasional (UN) sudah berakhir sejak tahun 2020. UN diganti dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan survei karakter yang akan diimplementasikan sejak tahun 2021. Guna merealisasikan kebijakan AKM ini, pengembangan AKM didasarkan pada kombinasi antara *Programme for International Student Assessment* (PISA) dengan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Selanjutnya Kemendikbud merancang suatu prototype metode asesmen yang dinamakan AKSI atau *Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia* (Anas dkk, 2021). Dikutip dari berita *compas.com* bahwa Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) yakni Nadiem Makarim telah menyampaikan perihal perubahan tersebut. Kemampuan literasi numerasi penting untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Numerasi dapat digunakan untuk menentukan cara maupun arah pembelajaran matematika di sekolah, agar pembelajaran matematika secara kontekstual lebih bermakna bagi peserta didik (Kemendikbud, 2017). Kemampuan literasi numerasi merupakan salah satu kemampuan yang diujikan pada program pemerintah yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), sejalan dengan yang disampaikan oleh Novita (2021) bahwa AKM diujikan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dimana aspek yang diukur adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi. Untuk memotret dan memetakan

kualitas pendidikan dalam bidang literasi dan numerasi merupakan tujuan dari AKM (Kemendikbud, 2020).

AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Terdapat dua kompetensi mendasar yang akan diukur dalam AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) (Shandy, 2021). AKM menyajikan masalah-masalah dengan ragam konteks yang diharapkan mampu menyelesaikan dengan menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya. Dalam penyusunan soal AKM sendiri mengadopsi dari soal-soal PISA (*Programme for International Student Assessment*). Kisi-kisi soal AKM pun mengadopsi dari PISA sebagai tes internasional yang fokus pada kemampuan literasi internasional. Komponen yang diujikan ditinjau dari 3 dimensi yaitu konten, proses kognitif, dan konteks (Pusmenjar, 2020). Konten pada literasi membaca menunjukkan jenis teks yang digunakan, yang dalam hal ini dibedakan menjadi dua kelompok yaitu teks informasi dan teks fiksi (Apri, 2021). Sedangkan pada numerasi, konten dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, serta Aljabar. Tingkat kognitif menunjukkan proses berpikir yang dituntut atau diperlukan untuk dapat menyelesaikan masalah. Proses kognitif pada Literasi membaca dan numerasi dibedakan menjadi tiga level. Pada literasi membaca, meliputi menemukan informasi, interpretasi, integrasi, serta evaluasi dan refleksi. Sedangkan pada Numerasi ketiga level tersebut adalah pemahaman, penerapan, dan penalaran. Konteks menunjukkan aspek kehidupan atau situasi untuk konten yang digunakan. Konteks pada AKM dibedakan menjadi tiga, yaitu personal, sosial budaya, dan saintifik (Pusat Asesmen dan Pembelajaran Balitbang dan Perbukuan, 2021).

Dari pemaparan mengenai penyusunan soal AKM tersebut, dalam penelitian yang akan dikaji akan melakukan penelitian difokuskan pada budaya yang nantinya dari hasil eksplorasi etnomatematika dalam budaya seni pencak silat dapat digunakan sebagai penyusunan soal AKM dengan mengangkat salah satu jenis budaya yang kaya akan dengan nilai budayanya adalah seni pencak silat IKSPI Kera Sakti. Eksplorasi etnomatematika dalam budaya seni pencak silat IKSPI Kera Sakti ini belum pernah dikaji sebelumnya. Menurut Rosa dan Orey dalam (Kurniasi dkk, 2023) bahwa pembelajaran matematika, penggunaan konteks budaya terhadap ide, cara, dan teknik dari apa yang telah dikembangkan masyarakat diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengenalkan kehidupan sekitarnya kepada siswa. Oleh karena itu peneliti tertarik mengkaji

etnomatematika dalam kebudayaan seni pencak silat IKSPI Kera Sakti karena penelitian yang akan dilakukan akan memiliki unsur novelty (kebaruan).

Dalam penelitian yang telah dilakukan terdapat penelitian yang menggunakan konteks budaya dalam pembelajaran soal literasi dan numerasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniasi (2023) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami literasinya. Namun pada konten numerasi siswa merasa tidak sulit mengerjakannya. Siswa menyatakan bahwa mendapat pengetahuan baru terkait informasi tempat dan makanan khas Bangka. Pada saat membaca soal siswa merasa bangga bahwa beberapa tempat atau makanan yang mereka kenal dan temui sehari-hari bisa dipelajari dalam matematika. Dalam menyelesaikan soal yang memuat budaya dalam pembelajaran, siswa sulit dalam memaknai serta menafsirkan konteks soal, kesulitan dalam penggunaan simbol atau pengungkapan dalam bahasa matematika (Rezky dkk, 2022). Inilah yang menjadi salah satu penyebab dari kelompok siswa dengan kategori rendah belum mampu mengoptimalkan kemampuan dalam penggunaan simbol atau pemahaman dalam bahasa matematis. Sedangkan pada kelompok siswa yang berkategori kemampuan tinggi telah memiliki pemahaman yang baik dalam menggunakan simbol atau bahasa matematis untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. Selain itu berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rohantizani (2022) bahwa siswa SMA memiliki minat yang baik terhadap literasi numerasi berbasis budaya Aceh. Minat siswa akan soal literasi numerasi akan sangat baik apabila dalam pembelajaran matematika pun guru mengaitkan pembelajaran dengan suasana yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, dalam hal ini pada konteks budaya Aceh.

Peneliti juga mengkaji beberapa penelitian relevan yang menganalisis etnomatematika pada seni budaya pencak silat. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Wastio Wicaksono, Nur Izzati, Linda Rosmery Tambunan (2020) tentang Eksplorasi Etnomatematika pada Gerakan Pukulan Seni Pencak Silat Kepulauan Riau, penelitian yang dilakukan oleh Nur Debby Monica, Rahmita Yuliana Gazali, H. Abdul Jabar (2021) tentang Eksplorasi Etnomatematika Pada Seni Bela Diri Kuntau Kalimantan Selatan, penelitian yang dilakukan oleh Yusi Ahadna, S.Pd, Astuti, M.Pd Lussy Midani Rizki, M.Pd, M.ICS Zulfah, M.Pd (2019) tentang Eksplorasi Etnomatematika Seni Silat Persembahan Kampar (Persimo) Dan Seni Tari Pasombahan Khas Kampar, dan penelitian yang dilakukan oleh Mario Gunawan, Abd. Rozak (2022) tentang Eksplorasi Etnomatematika Pada Seni Bela Diri Karate. Dari penelitian terdahulu yang telah

dipaparkan menunjukkan bahwa kajian etnomatematika yang digunakan adalah konten pengukuran dan geometri. Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan, peneliti berpandangan bahwa kajian etnomatematika yang akan dilakukan dikaitkan dengan materi bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta aljabar dan nantinya hasil dari eksplorasi etnomatematika budaya pencak silat IKSPI Kera Sakti akan dikembangkan dalam soal AKM. Penelitian eksplorasi etnomatematika pada budaya pencak silat IKSPI Kera Sakti penting untuk dilakukan penelitian karena masih belum ada penelitian terdahulu yang melakukan kajian dalam pencak silat IKSPI Kera Sakti, masih sedikit konten matematika yang dikaitkan dengan budaya pencak silat, serta masih sedikitnya penelitian terdahulu yang mengkaji pencak silat. Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Eksplorasi etnomatematika pencak silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan keterkaitannya dengan literasi numerasi berorientasi pada soal AKM” sebagaimana pertimbangan maupun referensi penelitian yang sejenis.

## **B. Fokus Penelitian**

Dari uraian konteks penelitian diatas maka rumusan masalah yang dapat ditarik, yaitu:

1. Bagaimana aspek-aspek matematika dari budaya Jawa Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun?
2. Bagaimana proses pengembangan soal berkonteks budaya pencak silat IKSPI Kera Sakti berorientasi pada soal AKM?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas sehingga terdapat beberapa tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui aspek-aspek matematika dari budaya Jawa Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun.
2. Mengetahui proses pengembangan soal berkonteks budaya pencak silat IKSPI Kera Sakti berorientasi pada soal AKM

## **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian yang dibuat dapat bermanfaat kepada:

1. Masyarakat umum yang dapat digunakan untuk memahami konsep matematika yang dapat diketahui dari aktivitas kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dan pendidik dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar matematika yang dikaitkan dengan kebudayaan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari
3. Peneliti dapat digunakan sebagai bahan untuk memecahkan permasalahan yang ada dan menambah pengetahuan terkait etnomatematika pada budaya Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun
4. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan maupun referensi pada penelitian yang serupa untuk peneliti lainnya.

#### **E. Definisi Konsep**

Dalam istilah yang digunakan peneliti akan memperjelas pengertian berupa penegasan pada judul yang akan diteliti agar tidak terjadi kesalahan pemahaman penafsiran kita.

##### 1. Eksplorasi

Eksplorasi merupakan penelitian yang digunakan untuk memperluas pengetahuan seseorang, khususnya dari budaya daerah setempat yang dapat dilakukan dengan cara penelitian secara langsung ke lapangan.

##### 2. Kebudayaan

Kebudayaan merupakan kemampuan yang diperoleh oleh manusia anggota masyarakat, seperti keseluruhan yang kompleks meliputi pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, istiadat, dan lain sebagainya.

##### 3. Pencak Silat

Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela/ atau mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritasnya (manunggalnya) terhadap lingkungan hidup atau alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang maha Esa.

##### 4. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan salah satu jenis matematika yang dilakukan dalam budaya sekelompok orang, suku, atau bangsa. Dalam hal tersebut, juga melihat simbol, ide, prinsip, dan keterampilan matematika pada kelompok tersebut.

##### 5. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan kegiatan mengajar di lingkungan sekolah dalam mempelajari mata pelajaran matematika untuk mencapai tujuan. Dalam hal tersebut dapat dilakukan dengan interaksi antara siswa dan guru serta yang digunakan untuk mengajar di lingkungan sekolah.

#### 6. Literasi Numerasi

Kemampuan dalam menggunakan angka dan simbol untuk menyelesaikan masalah matematis berkonteks kehidupan sehari-hari dengan cara menganalisis informasi, menginterpretasikan hasil dari analisis, serta menarik kesimpulan.

#### 7. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Penilaian yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, menerapkan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta menggunakan pemikiran matematika untuk menyelesaikan masalah numerasi. Untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi pada siswa yang merupakan tujuan dari adanya AKM, maka terdapat materi matematika yang terdapat dalam soal AKM.

### F. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan menggunakan pendekatan etnografi sudah tidak asing lagi. Banyak penelitian sebelumnya meneliti tentang etnomatematika yang telah diteliti pada penelitian-penelitian. Dari berbagai penelitian tersebut dapat digunakan sebagai bahan rujukan maupun bahan penelitian yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut penelitian yang dapat digunakan sebagai rujukan:

**Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian terdahulu**

<b>Materi Geometri dan Pengukuran</b>					
<b>No</b>	<b>Judul Penelitian dan Tahun Terbit</b>	<b>Nama Peneliti</b>	<b>Ringkasan hasil penelitian</b>	<b>Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan</b>	<b>Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan</b>
1	● Eksplorasi Etnomatematika pada Gerakan Pukulan Seni Pencak Silat Kepulauan Riau	Rahmat Wastio, Nur Izzati, Linda Rosmery Tambunan	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada gerakan pukulan seni pencak silat, memuat domain atau aktivitas matematika yaitu domain bermain yang muncul pada saat peneliti	- Sama-sama menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian etnografi - Untuk pemilihan	- Konteks yang digunakan sama-sama pada pencak silat, tetapi pada penelitian tersebut hanya gerakan pukulan, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tahun 2020</li> </ul>		<p>melakukan proses analisis domain. Dari hasil analisis, diperoleh konsep matematika pada domain bermain yaitu konsep sudut lancip, sudut siku-siku, serta sudut tumpul, konsep segitiga, serta konsep garis berpotongan dan tegak lurus pada gerakan pukulan seni pencak silat.</p>	<p>sampel dengan menggunakan <i>snowball sampling</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Langkah dalam melakukan penelitian</li> <li>-Instrumen yang digunakan dalam penelitian</li> </ul>	<p>tidak hanya gerakan, melainkan mengenai properti yang digunakan ketika latihan, proses kenaikan tingkatan sabuk, dan aturan yang harus ditaati anggota pencak silat</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eksplorasi Etnomatematika Pada Seni Bela Diri Kuntau Kalimantan Selatan</li> <li>● Tahun 2021</li> </ul>	<p>Nur Debby Monica, Rahmita Yuliana Gazali, H. Abdul Jabar</p>	<p>Berdasarkan paparan pada hasil dan pembahasan dari eksplorasi etnomatematika pada seni pencak silat kuntau perguruan kumbang pada gerakan jurus cakar macan kumbang yang diperoleh dengan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi, dapat disimpulkan bahwa pada gerakan seni bela diri terdapat dua aktivitas atau domain matematika yaitu aktivitas menentukan lokasi dan aktivitas bermain. Dengan konsep matematika berupa sudut lurus, lancip, siku-siku dan tumpul, konsep hubungan antar garis berupa garis sejajar serta saling bersilangan serta konsep transformasi geometri berupa refleksi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, dengan jenisnya adalah etnografi</li> <li>- Pengumpulan data diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi</li> <li>- Teknik analisis data yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada penelitian tersebut menggunakan triangulasi data, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber data</li> <li>- Konteks yang akan digunakan dalam penelitian meliputi gerakan, properti, proses tes pada kenaikan sabuk, proses kenaikan tingkatan sabuk, dan aturan yang harus ditaati sebagai anggota. Sedangkan pada penelitian tersebut hanya mengamati gerakannya saja</li> </ul>

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eksplorasi Etnomatematika Seni Silat Persombahan Kampar (Persimo) Dan Seni Tari Pasembahan Khas Kampar</li> <li>● Tahun 2019</li> </ul>	Yusi Ahadna, S.Pd, Astuti, M.Pd Lussy Midani Rizki, M.Pd, M.ICS Zulfah, M.Pd	Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pada gerakan seni silat persembahan Kampar (PERSIMO) diperoleh domainnya yaitu domain gerak. Di dalamnya terdapat dua aktivitas matematika yaitu aktivitas bermain dan menentukan lokasi. Sedangkan pada gerakan seni Tari Pasombahan khas Kampar terdapat aktivitas matematika berupa aktivitas bermain yang muncul pada gerakan penari. Dengan materinya berupa bangun datar pada konsep matematika dan materi refleksi/bayangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, dengan jenisnya adalah etnografi</li> <li>- Teknik pengumpulan data sama yaitu dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konteks yang digunakan dalam penelitian adalah seni tari, sedangkan konteks yang akan dilakukan dalam penelitian adalah pencak silat</li> <li>- Pengumpulan data dengan data primer dan sekunder</li> <li>- Teknik analisis data yang berbeda yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan terdapat tahap analisis soal melalui validasi ahli.</li> <li>- Tidak terdapat triangulasi yang digunakan</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eksplorasi Etnomatematika Pada Seni Bela Diri Karate</li> <li>● Tahun 2022</li> </ul>	Mario Gunawan, Abd. Rozak	Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa Aktivitas Fundamental Matematis pada Kata Gankaku dalam Seni Bela Diri Karate yaitu pada aktivitas <i>Counting, Measuring, Designing, Playing, dan Explaining</i> . Dengan materinya adalah bangun datar, garis, dan sudut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif</li> <li>- Yang akan dilakukan wawancara, observasi, dan dokumentasi bukan hanya gerakan pspis pencak silat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konteks yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah seni bela diri karate, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah pencak silat. Dimana karate itu yang berasal dari Jepang, sedangkan pencak silat IKS-PI perpaduan antara Indonesia dan China</li> <li>- Subyek dalam penelitian ini adalah seorang</li> </ul>

					<p>atlet Karate, sedangkan penelitian yang akan dilakukan subyek dipilih berdasarkan teknik <i>snowball sampling</i></p> <p>- Teknik analisis data yang digunakan adalah <i>data reduction, data display, dan verification</i></p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eksplorasi Etnomatematika Pada Seni Pencak Silat Kepulauan Riau Sebagai Sumber Penyusunan Bahan Ajar Matematika</li> <li>● Tahun 2019</li> </ul>	Rahmat Wastio Wicakson	Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pada gerakan seni pencak silat terdapat dua aktivitas atau domain matematika yaitu aktivitas menentukan lokasi dan aktivitas bermain.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis penelitian yang digunakan yaitu etnografi dengan pendekatan kualitatif</li> <li>- Memperoleh data dengan triangulasi teknik dan triangulasi sumber data</li> <li>- Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi dan lembar wawancara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada penelitian dari hasil yang diperoleh akan dijadikan sebagai bahan ajar dalam matematika dan dikembangkan, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan tidak digunakan sebagai bahan ajar hanya dikaitkannya antara pencak silat dengan materi matematika</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pencak Silat Pagar Nusa Pada</li> </ul>	Umul Jihatul Mufidah	Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa rata-rata persentase angket respon peserta didik dari 8 peserta didik diperoleh 88,25%, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika pada materi garis dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sama-sama budaya yang dikaitkan dengan materi matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konteks yang diteliti</li> <li>- Mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan akan mengeksplorasi dari gerakan pencak silat yang</li> </ul>

	<p>Materi Garis Dan Sudut Kelas Vii Di Smp Ma'arif 08 Ampel Wuluhan Jember ● Tahun 2021</p>		<p>sudut kriteria” baik”.</p> <p>mencapai sangat</p>		<p>dikaitkan dengan materi matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis penelitian yang dilakukan adalah <i>research dan Development</i>, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian etnografi</li> <li>- Instrumen yang digunakan pada penelitian yang dilakukan adalah lembar validasi ahli dan lembar angket respon peserta didik, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan instrumen lembar wawancara dan hasil observasi lapangan.</li> </ul>
--	---	--	--	--	---