

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pendidikan

Pendidikan berasal dari kata “*didik*” yang mendapat awalan “*pen*” dan akhiran “*an*” yang berarti hal atau cara mendidik. Menurut (Ahmadi, 2014 : 32), Pendidikan bisa dikatakan secara luas yang bermakna sebagai satu lembaga pendidikan yang disebut sekolah. Sedangkan secara sempit pendidikan dibatasi pada fungsi tertentu yang berlangsung di mana pun tanpa direkayasa untuk berlangsungnya pendidikan.

Selain itu, pendapat Eko Triyanto et al (2013: 226), mengatakan pendidikan adalah kebutuhan manusia selama manusia hidup. Tanpa adanya pendidikan, maka dalam kehidupan manusia tidak dapat berkembang dan bahkan akan tertinggal. Pendapat lain juga mengatakan bahwa sebuah pendidikan memiliki fungsi sebagai jalan untuk manusia keluar sebagai pemenang dalam perkembangan kehidupan dan persaingan hidup (Ahmadi, 2014: 49).

Pendidikan juga berfungsi dalam meningkatkan kemampuan dan membentuk sikap serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (UU RI No. 20, Tahun 2003). Untuk itu, pendidikan berarti mengajarkan hal baru dan bermanfaat

bagi kehidupan manusia, baik aktifitas jasmani, pikiran maupun ketajaman dan kelembutan hati (Hasan Basri, 2013: 19).

Sutrisno (2016: 29) menjelaskan, pendidikan adalah kegiatan yang kompleks dan meliputi berbagai komponen yang berkaitan erat antara satu sama lain. oleh sebab itu, pendidikan dilaksanakan secara terencana dan teratur, maka faktor dalam pendidikan harus dipahami terlebih dahulu. Dunia pendidikan tidak terlepas dari seorang pendidik yang mengajarkan sesuatu kepada peserta didik agar menciptakan seseorang yang berilmu, berbudi luhur, bertanggung jawab, dan tentunya memiliki keahlian.

Pendidikan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu : 1) pendidikan informal adalah kegiatan pembelajaran sepanjang hayat pada setiap individu dalam memperoleh nilai, sikap, keterampilan dan pengetahuan melalui pendidikan disekitar lingkungannya; 2) pendidikan formal adalah kegiatan pembelajaran secara hierarki, berjenjang, struktur secara umum dengan pelatihan teknis dan professional; 3) pendidikan nonformal adalah kegiatan pembelajaran secara terorganisasikan di luar pendidikan formal atau sistem persekolahan (Marzuki, 2012: 137).

Pendapat di atas, menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu bisa dilakukan baik dari pendidikan informal, formal, dan nonformal. Untuk itu, perlunya pendidikan dilaksanakan agar mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang

berbeda disetiap lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Proses pendidikan dapat dilakukan dari usia muda hingga tua, karena setiap orang membutuhkan pengalaman dalam belajar.

2. Matematika

Kata matematika berasal dari kata Yunani "*mathematike*" yang berarti mempelajari. Perkataan itu berasal dari kata "*mathem*" yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). kata "*mathematike*" juga berhubungan dengan kata lain yaitu "*mathein*" yang artinya belajar (berpikir). Berdasarkan kata asalnya matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang hubungan dengan ide, proses dan penalaran Ruseffendi (1980: 148).

Matematika menurut James dan James (dalam Suherman, 2001: 18) merupakan ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep lainnya yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi menjadi aritmatika, aljabar, geometri dan statistika. Sedangkan Hudojo (1988: 3) menjelaskan bahwa matematika berkenaan dengan ide atau gagasan, maupun struktur yang memiliki hubungan secara logis. Matematika juga berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak, namun kebenarannya dapat dikembangkan berdasarkan alasan logis dengan pembuktian deduktif.

Matematika merupakan ilmu dasar yang di dalamnya terdapat simbol-simbol, di mana simbol-simbol matematika itu bersifat

“*artifisial*” yaitu baru memiliki arti setelah terdapat makna yang telah diberikan (Masykur & Fathani, 2007: 43). Sedangkan menurut Johnson dan Rising (dalam Suherman et al, 2003: 17) menyatakan bahwa matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan, dan pembuktian logis, matematika adalah bahasa yang memakai istilah yang didefinisikan secara jelas, cermat dan akurat yang berbentuk bahasa simbol mengenai ide.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib sekaligus kurang diminati sebagian orang. Terlepas tentang persepsi seseorang terhadap matematika, akan tetapi tanpa disadari memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Karena, setiap aktivitas manusia tidak lepas dari konsep matematika dan masyarakat banyak menerapkan konsep-konsep matematika. Sejalan pendapat Rahmawati, 2012 (dalam Mulyadi, 2020: 164) tanpa mempelajari konsep matematika secara khusus, masyarakat telah menerapkan konsep matematika pada aktivitas sehari-hari.

3. Pembelajaran Matematika

Kata belajar dan pembelajaran istilah yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pendidikan. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling penting dalam proses pendidikan di sekolah. Hal ini berarti bahwa berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan bergantung pada proses pembelajaran yang dialami oleh peserta didik (Basir, 2017: 6). Hal ini sejalan dengan pengertian pembelajaran yang

diungkapkan Oemar Hamalik, 2003 (dalam Wahab et al. 2021: 1) bahwa pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, fasilitas, material, prosedur dan perlengkapan yang saling berpengaruh untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa, yaitu proses penyampaian materi pembelajaran. Dalam pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator, yaitu memberikan pelayanan agar memudahkan peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran. Jadi pembelajaran tidak berpusat pada guru, tapi peserta didik yang harus aktif sebagai pelaku utama (Sanjaya, 2006: 23).

Menurut Erman Suherman (2003: 57) pembelajaran matematika merupakan proses pembelajaran dengan membiasakan peserta didik untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki sekumpulan objek (*abrstraksi*). Untuk itu, peserta didik harus melakukan pengamatan terhadap contoh objek yang diharapkan mampu menangkap pengertian dari konsep matematika. Sehingga dipertegas oleh Turmudi (2008: 13) bahwa pembelajaran matematika selama ini kurang melibatkan peserta didik secara aktif, hanya dengan memberikan pembelajaran matematika disampaikan secara informatif kepada peserta didik.

Pembelajaran matematika membutuhkan suatu pendekatan agar dalam pelaksanaannya memberikan keefektifan. Sebagaimana dari salah satu tujuan pembelajaran itu sendiri bahwa pembelajaran dilakukan agar peserta didik dapat mampu menguasai konteks atau materi yang diajarkan dan menerapkannya dalam memecahkan masalah. Untuk mencapai tujuan pembelajaran ini mestinya guru lebih memahami faktor apa saja yang berpengaruh dalam lingkungan siswa terhadap pembelajaran.

Salah satu faktor yang berpengaruh dalam pembelajaran adalah budaya yang ada di dalam lingkungan masyarakat yang siswa tempati. Budaya sangat menentukan bagaimana cara pandang siswa dalam menyikapi sesuatu termasuk dalam memahami suatu materi matematika. Ketika suatu materi begitu jauh dari skema budaya yang mereka miliki tentunya materi tersebut sulit untuk dipahami. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mampu menghubungkan antara matematika dengan budaya.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum dapat dikembangkan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan pendidikan

nasional. Pengembangan kurikulum tersebut disesuaikan dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.

Pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yang merupakan pendekatan berbasis proses keilmuan yang merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pendekatan di atas dimaksudkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung atau tidak langsung sebagai landasan dalam menerapkan berbagai strategi dan model pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dicapai.

4. Etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan dari Brasil pada tahun 1977. Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio adalah:

“The prefix ethno is today accepted as very broad term that refers to the sociocultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techne, and has the same root as technique (Rosa & Orey, 2011).”

Secara bahasa “*ethno*” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan symbol. Kata dasar “*mathema*”

cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “tics” berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik.

Sedangkan secara istilah etnomatematika diartikan sebagai:

“The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as national-tribe societies, labour groups, children of certain age bracket and professional classes” (D’Ambrosio, 1985).

Penjelasan di atas menyatakan bahwa “Matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional (D’Ambrosio, 1985)”.

Istilah tersebut disempurnakan menjadi:

“I have been using the word etnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)” (D’Ambrosio, 1985: 146).

Artinya: "Saya telah menggunakan kata Etnomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (*tics*) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (*mathema*) dalam sistem budaya yang berbeda (*ethnos*) (D’Ambrosio, 1985: 146)”.

Berdasarkan penjelasan di atas etnomatematika merupakan bentuk lain dari matematika yang dilakukan secara praktik oleh sekelompok tertentu dalam lingkup sosial dan budaya. Sejalan dengan pendapat tersebut, Kurniawan & Tri, (2019: 2) menjelaskan bahwa

etnomatematika merupakan konsep dasar matematika yang meliputi pola, menghitung, memprediksi yang terdapat pada kebudayaan-kebudayaan lokal. Etnomatematika diuraikan sebagai cara di mana masyarakat budaya tertentu menggunakan gagasan, ide dan konsep secara matematika melalui suatu pertimbangan yang terukur dan rasional serta aspek-aspek ruang hidup masyarakat (Budiarto, 2019: 4).

5. Budaya

Budaya berasal dari kata *culture* yang artinya kebudayaan, namun sebenarnya budaya berasal dari bahasa Latin yakni *colere* yang artinya memelihara, merawat, menjaga, mengolah tanah maupun Bertani (Budiarto, 2019: 4). Menurut Zang, 2010 (dalam Budiarto, 2019: 4) berpedapat bahwa budaya tidak hanya mengacu pada pengertian yang luas dari peradaban manusia seperti tradisi budaya disuatu wilayah maupun ras, akan tetapi juga merujuk pada karakteristik khusus dari cara kerja atau gaya hidup kelompok.

Budaya atau kebudayaan merupakan keseluruhan dari sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia yang dihasilkan dari proses belajar (Koentjaraningrat, 2015: 144). Sedangkan menurut Purbaningrum, et al (2021: 4) menjelaskan bahwa budaya merupakan cara hidup yang berkembang dan dimiliki suatu daerah atau kelompok dan diwariskan secara turun temurun. Budaya terdiri dari berbagai

system, seperti sistem agama atau politik, bangunan, karya seni, adat istiadat, pakaian dan bahasa yang tidak lepas dari unsur budaya.

J.J Hoenigman (dalam Koentjaraningrat, 2015: 150) menyatakan terdapat tiga wujud kebudayaan diantaranya adalah gagasan yaitu kebudayaan yang berbentuk ide, gagasan, nilai dan sebagainya. Bentuk kedua yaitu aktivitas atau tindakan yaitu suatu tindakan yang berpola dari individu dalam masyarakat. Wujud kebudayaan yang terakhir yaitu artefak atau karya merupakan kebudayaan fisik yang berupa hasil dari aktivitas manusia berupa benda. Wujud kebudayaan ini bersifat konkret diantara wujud kebudayaan lain.

Budaya diwariskan secara turun temurun dan menjadi warisan kebudayaan. Menurut Gala (dalam Karmadi, 2007: 2), Warisan kebudayaan fisik diklasifikasikan menjadi warisan budaya tidak bergerak dan warisan budaya bergerak. Warisan budaya tidak bergerak biasanya berada di tempat terbuka seperti situs, tempat-tempat bersejarah, patung-patung pahlawan dan sebagainya. Sedangkan warisan budaya bergerak biasanya berada di dalam ruangan seperti karya seni, arsip dan sebagainya. Selain itu, World Heritage Unit, 1995 (dalam Karmadi, 2007: 2) membagi warisan budaya fisik menjadi tiga yaitu Monumen, situs, dan kelompok bangunan.

6. Monumen

Kata Monumen berasal dari bahasa Latin “*Monumental*” yang berarti meningkatkan. Selanjutnya kata ini berkembang menjadi “*mnemon*”, yang dalam bahasa Inggris menjadi *mnemonic* yang berarti sesuatu yang membantu mengingat. Dalam pengertian arsitektur monumen memiliki arti perancangan tinggi yang dapat dicapai perancang untuk membangkitkan kesan atau kenangan yang tidak mudah dilupakan (Mustopo, 2005: 4).

Menurut World Heritage Unit, 1995 (dalam Karmadi, 2007: 2) monumen hasil karya arsitektur, patung ataupun lukisan yang memiliki kesan Monumental atau setruktur tinggalan arkeologis, prasasti yang mempunyai nilai penting bagi sejarah, budaya maupun ilmu pengetahuan. Selain itu, menurut Ramanto (2007: 23) menyatakan bahwa monumen adalah bangunan dan tempat yang memiliki sejarah penting. Monumen diciptakan dengan maksud mengabadikan kenangan akan orang atau peristiwa yang memiliki kesan bersejarah dan penting untuk dikenang.

Monumen adalah bangunan yang di buat untuk sarana mengingat kejadian atau peristiwa dimasa lalu dan memiliki kesan yang sangat berarti dan dapat memiliki nilai sejarah. Salah satu monumen yang ada di Kabupaten Pacitan adalah Monumen Jenderal Soedirman. Patung tersebut tertelak di Desa Pakis Baru Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan, dengan dijadikan salah satu destinasi

wisata di Kabupaten Pacitan yang memberikan kenangan atas perjuangan Jenderal Soedirman dimasa lampau.



Gambar 2.1
Monumen Jenderal Soedirman

Monumen Jenderal Soedirman dibangun pada tahun 29 Januari 1981 sebagai sarana untuk mengenang jasa-jasa Jenderal Soedirman sebagai pahlawan bangsa. Monumen ini dibangun oleh lurah Desa Pakis yang bernama Roto Soewarno yang merupakan salah seorang kurir Jenderal Soedirman pada waktu tinggal di Dukuh Sobo yang terletak di Desa Pakis Baru Nawangan (Nurchahyo & Nurhidayat, 2012: 25).

Pada tahun 2009, Monumen Jenderal Soedirman ditetapkan sebagai salah satu cagar budaya tertentu yang dilindungi oleh negara, hal tersebut berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun, 2009. Cagar budaya merupakan benda buatan

manusia, bergerak atau tidak bergerak yang berupa kesatuan, atau bagiannya sisa-sisa, yang berumur sekurang-kurangnya 50 tahun yang mewakili gaya yang khas, serta dianggap mempunyai nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan dan kebudayaan.

7. Konsep Matematika

Konsep matematika adalah segenap pengertian baru yang timbul dari hasil pemikiran meliputi definisi ciri khusus serta hakikat dan inti materi matematika (Budiono, 2009: 4). Konsep matematika disusun secara berurutan konsep sebelumnya digunakan untuk mempelajari konsep selanjutnya. Hal ini dikarenakan konsep matematika saling berhubungan satu sama lain. Monumen Jenderal Soedirman dapat dijadikan sebagai wadah untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika.

a. Geometri

Geometri merupakan ilmu matematika yang lahir dari kondisi nyata kehidupan sehari-hari suatu kelompok masyarakat. Kata geometri berasal dari bahasa Yunani “*geo*” = bumi dan “*metria*” = pengukuran, artinya pengukuran tentang bumi. menurut Alders, 1961 (dalam Asmarani, 2014: 4) bahwa geometri adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang titik, garis, bidang dan benda- benda ruang beserta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya dan hubungan antara satu dengan lainnya.

1) Titik, garis dan bidang datar

Titik merupakan bagian geometri dengan yang tidak atau tidak berbentuk, tidak mempunyai ukuran dan tidak memiliki berat, tetapi menentukan letak. Titik digambarkan dengan noktah “.” dan diberi nama dengan huruf kapital. Garis merupakan ide atau gagasan abstrak yang berbentuk lurus, memanjang ke dua arah, tidak terbatas atau bertitik akhir dan tidak tebal.

Bidang datar merupakan ide atau gagasan yang dapat digambarkan sebagai permukaan rata, meluas ke segala arah dan tidak memiliki tebal. Bidang dalam geometri termasuk bangun dua dimensi, karena terbentuk oleh dua unsur, yaitu Panjang dan lebar (Roebijanto, 2014: 5-8).

Berdasarkan definisi dari titik, garis, dan bidang datar maka dapat disimpulkan bahwa titik, garis, dan bidang datar merupakan bagian dari geometri yang saling berkaitan antara satu sama lain. Bidang datar adalah sekumpulan dari beberapa garis yang terbentuk dari sekumpulan titik sehingga membentuk suatu objek tertentu.

2) Geometri ruang

Ruang merupakan unsur geometri yang memiliki panjang, lebar dan tinggi yang terus mengembang dan tidak terbatas. Geometri ruang atau tiga dimensi meliputi balok, kubus, prisma, limas, kerucut dan lain-lain. Maka pada Monumen

Jenderal Soedirman bisa diterapkan untuk pembelajaran matematika geometri ruang.

3) Geometri transformasi

Transformasi merupakan proses perubahan bentuk dan letak suatu bangun geometri dari posisi awal keposisi lainnya. Geometri transformasi dibagi menjadi empat diantaranya transisi, rotasi, refleksi dan dilatasi. Monumen Jenderal Soedirman jika di rotasi baik 90° sampai 180° memiliki bentuk struktur yang sama.

a. Kesebangunan dan kekongruenan

Kesebangunan merupakan dua bangun datar bisa dikatakan sebangun apabila dua syarat dipenuhi, yaitu 1) panjang sisi-sisi bersesuaian dari kedua bangun itu memiliki perbandingan senilai, 2) sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua bangun itu sama besar (Lintang, 2015: 9). Kekongruenan adalah dua bidang memenuhi dua syarat, yaitu 1) sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang. 2) sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. (Lintang, 2015: 10).

Pada Monumen Jenderal Soedirman memiliki konsep kesebangunan yaitu lantai yang berbentuk persegi dengan panjang berbeda dan memiliki sudut yang sama. Sedangkan pada kekongruenan terdapat bentuk bidang anak tangga 17 trapesium dengan keempat sisi memiliki sisi-sisi panjang dan besar sudut yang sama. Berdasarkan uraian di atas, konsep kesebangunan dan

kekongruenan dapat diterapkan pada Monumen Jenderal Soedirman sebagai pembelajaran matematika.

c. Konsep Pengukuran

Pengukuran merupakan sebuah proses atau suatu kegiatan untuk mengidentifikasi besar kecilnya, panjang pendeknya atau berat ringannya suatu objek. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan standar alat ukur. Menurut Gunawan (2012: 17), pengukuran merupakan kegiatan membandingkan suatu besaran yang diukur menggunakan alat ukur sebagai satuan.

Satuan dalam pengukuran dibagi menjadi dua yaitu satuan tidak baku dan satuan baku. Dalam Budiyo (2010: 2) menyatakan bahwa pengertian satuan tidak baku adalah satuan yang tidak secara umum atau ilmiah diartikan sebagai satuan ukuran. Hal ini karena pengukuran tidak dapat dinyatakan secara jelas atau ditetapkan keakuratannya.

Peralatan yang digunakan oleh pengukuran. Pengukuran tidak baku antara lain: 1). jengkal, 2) hasta, 3) depa, dan 4) kaki. Sedangkan pengertian satuan baku adalah satuan yang secara umum (internasional) ditetapkan sebagai satuan pengukuran berbasis pengukuran. Artinya dalam satuan standar jelas. Pengukuran baku antara lain: 1) milimeter, 2) sentimeter, 3) desimeter, 4) meter, 5) dekameter, 6) hektometer, 7) gram, 8) kilogram. Berkaitan dengan konsep pengukuran. Monumen

Jenderal Soedirman memiliki ukuran Panjang, lebar, tinggi dan lain-lain.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang dapat dijadikan rujukan dan dapat dijadikan rujukan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Jurnal dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Tugu Kebulatan Tekad” oleh Nani Thoyibatun Ni’mah, Rima Marlina

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil eksplorasi pada Monumen Kebulatan Tekad di Desa Rengasdengklok Utara, Kecamatan Rengasdengklok, Kabupaten Kerraawang, Jawa Barat yang menerapkan konsep matematika dalam bangunan monumen tersebut. Konsep yang terkandung pada monumen adalah konsep bangun datar yang terdiri dari persegi, persegi panjang dan trapesium, serta konsep sisi lengkung pada setengah lingkaran.

Persamaan penelitian Ni’mah dan Marlin dengan penelitian ini adalah sama-sama mengkaji mengenai etnomatematika dalam konsep bidang datar atau geometri pada sebuah monumen. Perbedaannya adalah objek yang dikaji, penelitian Ni’mah dan Marlina mengkaji konsep bangun datar atau geometri pada monumen sedangkan pada penelitian ini mengkaji tentang konsep geometri, konsep kesebangunan dan konsep pengukuran, serta potensi etnomatematika sebagai pembelajaran matematika.

2. Jurnal dengan judul “Etnomatematika Geometri Transformasi dalam Konteks Monumen Simpang Lima Gumul Kediri” oleh Wulan, Inayah et al (2021)

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada Monumen Simpang Lima Gumul Kediri, yang tepatnya di Desa Tugurejo, Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Monumen yang diresmikan pada tahun 2008 ini memaknai hari jadi Kabupaten Kediri. Adanya bangunan yang memiliki luas 804 meter dengan ketinggian bangunan 25 meter dan kedalaman 3 meter, yang artinya merepresentasikan 25 Maret 804 Masehi.

Monumen yang memiliki empat sisi tersebut memuat konsep matematika khususnya geometri transformasi pada refleksi dan rotasi. Dibuktikan dengan ke empat tampilan monumen sama persis dilihat dari sisi yang berbeda. Tampilan dari ke empat sisi yang simetris, serta konsep geometri datar pada monumen berupa persegi pada pola lantai, trapesium pada tiang monumen dan lingkaran pada dasar monumen ketika dilihat sisi atas.

Persamaan penelitian Wulan, Inayah et al (2021) dengan penelitian ini adalah sama-sama menjadi konsep matematika melalui etnomatematika dalam monumen. Perbedaannya adalah objek yang dikaji. Penelitian Wulan, Inayah et al (2021) mengkaji konsep geometri transformasi pada monumen, sedangkan penelitian ini

mengkaji tentang konsep geometri bidang datar dan potensi etnomatematika sebagai pembelajaran matematika.

3. Penelitian yang dilakukan Jakobus Dasmasele, Samuel Urath, dan Jakobus Nifannelyu (2021), mahasiswa STKIP Saumalki dengan judul “Etnomatematika Seni Rupa Patung Tumbur”

Hasil penelitian menunjukkan cara-cara khusus yang digunakan pengrajin, untuk melakukan aktivitas matematika dalam proses pembuatan patung tumbur diantaranya patung persembahan, patung tongka dagu dan patung bercocok tanam. Selain itu terdapat unsur matematika dalam proses pembuatan patung tumbur berupa geometri diantaranya titik, garis, bidang, bangun ruang (balok) serta sudut. Kesimpulannya dalam proses pembuatan patung pengrajin menggunakan unsur matematika meliputi geometri dasar, geometri ruang dan geometri transformasi, sehingga disebut etnomatematika dalam konteks proses pembuatan patung tumbur.

Persamaan penelitian Dasmasele, et al (2021) dengan penelitian ini yaitu, menggali konsep geometri melalui etnomatematika. Perbedaannya objek penelitian tersebut adalah patung tumbur dan menekankan pada proses dan aktivitas pembuatannya. Sedangkan objek penelitian ini monumen serta menggali potensi etnomatematika sebagai pembelajaran matematika.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Nining Nurjanah dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika dalam Kerajinan Anyaman Bambu di Dusun Jajar, Desa Donorojo, Kec. Donorojo, Kab. Pacitan”

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnomatematika. Hasil dari penelitian ini menyatakan pada bentuk anyaman bambu terdapat konsep etnomatematika, yang berupa geometri bidang, geometri ruang, konsep bangunan, dan konsep pengukuran. Kerajinan anyaman bambu juga memiliki nilai-nilai sebagai sarana pembentuk karakteristik siswa. Pemanfaatan budaya yang dikembangkan untuk tujuan pembudayaan matematika, dan pengembangan pendidikan karakter.

Persamaan penelitian Nining Nurjanah dengan penelitian ini adalah sama-sama menggali konsep matematika melalui etnomatematika. Perbedaannya adalah objek yang dikaji, penelitian Nining Nurjanah mengkaji kerajinan anyaman bambu, sedangkan penelitian ini mengkaji tentang konsep geometri bidang datar pada Monumen Jenderal Soedirman dan potensi etnomatematika sebagai pembelajaran matematika.

5. Deni Eko Laksono (2018) dengan Judul “Eksplorasi Etnomatematika dalam Proses Produksi Arang Berbahan Dasar Kayu Desa Ketro, Kecamatan Kebonagung”

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnomatematika, dengan subjek penelitian pengusaha

pembuat arang di Desa Ketro, Kecamatan Kebonagung. Hasil penelitian tersebut adalah; 1) Terdapatnya konsep matematika pada tahap persiapan yaitu alat-alat dan bahan pembuatan, yang memiliki bentuk berupa lingkaran, balok, persegi panjang, tabung, segitiga; 2) Terdapat konsep matematika pada tahap pembuatan kayu menjadi arang antara lain: mengukur, mengurutkan, dan membilang; 3) Terdapat nilai-nilai karakter dalam proses pembuatan arang, yaitu keuletan, ketelitian, keterampilan, kedisiplinan, dan kebersihan.

Persamaan penelitian Laksono dengan penelitian ini, yaitu sama-sama menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnomatematika. Selain itu, penelitian Laksono juga mengkaji tentang konsep matematika dan nilai karakter. Perbedaan penelitiannya, yaitu fokus pada proses pembuatan arang berbahan kayu, sedangkan penelitian ini berfokus pada Monumen Jenderal Soedirman.

C. Kerangka Berpikir

Pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi setiap individu. Hal apa, pun yang ada dalam kehidupan pasti membutuhkan pendidikan. Setiap individu yang sekolah akan mendapatkan pendidikan di setiap jenjang pendidikannya. Sedangkan yang tidak sekolah, juga mendapatkan pendidikan, dari lingkungan masyarakat di mana ia tinggal, karena pendidikan tidak hanya melalui jalur formal, tetapi jalur non formal bisa mendapat pendidikan.

Matematika merupakan ilmu yang mendasar dalam kehidupan manusia. Apa pun kegiatan atau kebutuhan matematika selalu ada di dalamnya. Matematika adalah cabang ilmu yang mendasari ilmu lainnya, ilmu yang memperajari fakta-fakta, penalaran logis, bentuk geometri benda, serta aturan konsep dalam pemecahan masalahnya.

Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya biasanya disebut etnomatematika. Dengan etnomatematika salah satu solusi pembelajaran dengan berbasis budaya lokal, yang secara langsung belajar kontekstual dan nyata. Matematika dalam budaya juga bertujuan untuk menciptakan generasi berkarakter. Nilai budaya sangat dekat dengan nilai-nilai karakter itu sendiri.

Etnomatematika merupakan matematika dalam budaya atau aktivitas matematika dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas tersebut berupa mengukur, membilang, menghitung, dan lainnya. Kebudayaan dalam matematika tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu, juga berkaitan dengan pendapat Bishop 1994 (dalam Tandililing, 2013), matematika merupakan suatu bentuk budaya yang telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat. Etnomatematika dibentuk dari ciri khas penanda suatu daerah dan dilihat dari kebudayaan seperti bangunan bersejarah, makanan khas daerah, tempat wisata, dan kegiatan sosial budaya di daerah tersebut (Astrid et al, 2019: 133-144).

Situs budaya yang ada di Kabupaten Pacitan salah satunya adalah Monumen Jenderal Soedirma yang berada di Desa Tokawi, Kecamatan

Nawangan yang dibangun pada tahun 1981 yang diharapkan dapat mengenang jasa-jasa Jenderal Soedirman sebagai pahlawan bangsa. Selain itu, Monumen Jenderal Soedirman dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran yang terletak pada pembelajaran saintifik yang diterapkan melalui pembelajaran berbasis budaya lokal.

Monumen Jenderal Soedirman terdapat penerapan konsep matematika. Konsep matematika Monumen Jenderal Soedirman dapat dikaitkan dengan etnomatematika. Hal ini, karena peneliti ingin mengeksplorasi serta mengambil informasi secara detail, agar mengetahui konsep-konsep matematika yang terdapat pada Monumen Jenderal Soedirman. Selain itu, peneliti ingin mengetahui potensi etnomatematika Monumen Jenderal Soedirman sebagai proses pembelajaran matematika. Penelitian ini difokuskan pada eksplorasi etnomatematika dalam Monumen Jenderal Soedirman di Desa Pakis Baru, Kecamatan Nawangan.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir yang telah diuraikan di atas maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja konsep matematika yang terdapat pada Monumen Jenderal Soedirman?
2. Apa potensi etnomatematika pada Monumen Jenderal Soedirman sebagai media pembelajaran matematika?