

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pembelajaran matematika yang sudah terlaksana di sekolah terutama pada masa pandemi bersifat teoritis dan cenderung formal. Sehingga berpengaruh pada minat belajar peserta didik terutama pada matematika. Rumus-rumus matematika yang diberikan secara langsung membuatnya bertanya-tanya dan mengeluh dalam mempelajarinya. Memunculkan anggapan bahwa matematika sebagai pelajaran yang bersifat membosankan, kurang menarik, sangat abstrak, dan jauh dari kehidupan nyata yang dialami sehari-hari (Pujangga, 2020). Dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu membuat pembelajaran lebih gembira, menarik, dan dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari terutama pada kebudayaannya.

Kebudayaan adalah warisan leluhur yang diwariskan dari masa ke masa. Namun kebudayaan dengan semakin berkembangnya zaman menjadi terlupakan dan tinggal nama, hal ini dikarenakan semakin berkembangnya teknologi dan keseharian penerus bangsa tidak lepas dari telepon pintar. Tidak hanya digunakan sewajarnya saja dan sebagai kebutuhan belajar serta komunikasi. Telepon pintar seharusnya digunakan sebagai kebutuhan belajar dan komunikasi namun digunakan sebagai wadah permainan seperti game, bersosial media, dan sekedar scrol-scrol tidak berfaedah. Mengakibatkan interaksi antar masyarakat menjadi senjang dan menciptakan kepribadian yang kurang baik.

Matematika diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari tanpa di sadari. Matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan disebut juga etnomatematika. Menurut Rully dan D'Ambrosio (2020) Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari dan menggabungkan ide-ide matematika, cara-cara, dengan teknik-teknik yang dipraktikkan dan dikembangkan dalam sosial budaya atau budaya masyarakat. Sedangkan menurut Ayuningtyas (2019) etnomatematika merupakan ilmu yang menjembatani antara ilmu pendidikan matematika dengan ilmu kebudayaan. D'Ambrosio dalam Wahyuni (2017) berpendapat bahwa etnomatematika hadir bertujuan sebagai pengakuan terdapat cara-cara tersendiri dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan dari berbagai sektor masyarakat, serta mempertimbangkan kejadian yang sering muncul dalam budaya dengan membandingkan praktek matematika seperti (cara mengelompokkan, menghitung, pengukuran, merancang bangunan maupun alat, bermain, dan lainnya).

Tanpa disadari aktivitas matematika ada dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam budaya. Kajian matematika yang memiliki hubungan dengan seluruh budaya dan kehidupan sosial disebut etnomatematika (Lusiana, 2019). Salah satu kebudayaan yang diadopsi dalam penelitian ini nampak pada Sumber mata air. Selain memadukan kebudayaan masyarakat setempat sumber mata air dikelola dengan baik untuk mendapatkan kemanfaatan dan pengelolaan air (Sudarmadji, 2016). Sumber mata air digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup dari masa ke masa. Sehingga kajian matematika pada penelitian ini membahas tentang sumber mata air. Sumber mata air pada

suatu daerah disebut dengan julukan *sendang*. Seperti halnya sumber mata air pada sendang Sumber Agung.

Sumber agung merupakan perwujudan desa wisata dengan memiliki beragam wahana untuk pemancingan, pemandian, olahraga terdapat empat mata air aktif yang selalu dijaga kemanfaatannya. Selain lokasinya luas memiliki suasana hening dari keramaian dan rindang namun selalu ramai pengunjung. Lokasi sumber agung mudah untuk diakses dari jalan utama. Memiliki beragam wahana dan dijaga kemanfaatannya dengan lokasi yang luas dipadukan dengan suasana hening dari keramaian dan rindang pembangunan masih berjalan sehingga wisata ini akan semakin berkembang lagi dan merupakan sumber mata air satu-satunya yang ada di Kecamatan Grogol dengan desain khas Jawa dengan empat mata air, dan satu diantaranya dijadikan kolam (slulup) pemandian. Sesuai dengan kehidupan masyarakat setempat mayoritas beragama Islam dan Kristen, dan banyak masyarakatnya menjaga tradisi leluhur.

Lokasi Sumber ini berada di Dusun Sumber Agung, Desa Sonorejo Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri. Sendang sumber Agung memiliki tiga mata air aktif, satu mata air kolam, dan berbagai mata air yang sudah tidak mengalir. Tiga mata air aktif tersebut yaitu Sendang Kantil, Sendang Kencana, dan Sendang Drajad. Selain itu dalam keluarnya mata air dari ketiga sumber ini terdapat batu bermotif menyerupai candi Borobudur. Sumber Agung merupakan dusun wisata kolam renang maupun pemancingan yang dilengkapi dengan wahana permainan anak-anak dan tempat olahraga. Lokasi ini ramai sebagai tempat wisata lokal, dimana harga sesuai kantong pelajar. Namun fungsi sumber ini digunakan selain tempat wisata, sumber digunakan sebagai

pengairan pada sawah penduduk, selain itu lokasi sumber digunakan sebagai tempat ikhtiar kepada Allah SWT dan dijadikan sarana memperoleh hajat ngalap berkah (memperoleh berkah), namun tergantung kepercayaan masing-masing.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti sumber mata air pada Sendang Sumber Agung. Dari penelitian tersebut akan dieksplorasi unsur etnomatematikanya. Eksplorasi dari sumber mata air Sendang Sumber Agung akan dianalisis pada objek bagian sumber kaca, sumber kantil, sumber drajad, sendang tirta kamandanu, dan gapura memasuki kawasan sumber agung, sehingga diimplementasikan dalam butir soal.

Pada penelitian berbasis etnomatematika yang membahas mengenai identifikasi etnomatematika pada sumur Gumuling membahas materi bangun ruang sisi lengkung dalam bentuk tabung (Septiana, 2020). Selain itu penelitian sumur purbakala Kaliwadas peneliti hanya mengimplementasikan konsep bangun datar (Noto, 2018). Berbeda dengan penelitian yang akan dilaksanakan pada Sendang Sumber Agung, pada penelitian tersebut akan mengeksplorasi etnomatematika pada bagian-bagian Sendang Sumber Agung pada materi geometri unsur titik, garis, sudut, bangun datar, dan bangun ruang. Setelah penelitian dilaksanakan hasil dari eksplorasi akan diimplementasikan dalam bentuk butir soal.

Dari uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian etnomatematika di sumber Agung pada arsitektur bangunan bagian sumber dan gapurnya yang berjudul "Eksplorasi Etnomatematika Sendang Sumber Agung

Desa Sonorejo Pada Materi Geometri Serta Implementasinya Dalam Pembelajaran" sebagai pertimbangan maupun referensi penelitian yang sejenis.

B. Fokus Penelitian

Dari uraian konteks penelitian diatas maka rumusan masalah yang dapat ditarik adalah bagaimana etnomatematika Sendang Sumber Agung Desa Sonorejo pada materi geometri serta implementasinya dalam pembelajaran?

C. Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan agar membatasi pokok permasalahan penelitian agar lebih mudah dan terarah sehingga tujuan penelitian terpenuhi. Batasan masalah pada penelitian ini berupa analisis pada sendang sumber agung pada bagian gapura masuk kawasan sumber, Sendang Kantil, Sendang Kencana, Sendang Drajad, Sendang Tirta Kamandanu yang akan dieksplorasi unsur etnomatematikanya dan akan diimplementasikan.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas sehingga tujuan penelitian yang di dapat untuk mengetahui eksplorasi etnomatematika yang terdapat pada Sendang Sumber Agung Desa Sonorejo pada materi geometri serta implementasinya dalam pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian

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

1. Untuk masyarakat umum dapat memahami bahwa matematika tidak dapat terlepas dalam kehidupan manusia.

2. Untuk pendidik dan peserta didik dapat dijadikan salah satu sumber belajar yang telah diimplementasikan dalam kehidupan.
3. Untuk peneliti dapat memecahkan permasalahan yang ada dan menambah pengetahuan terkait etnomatematika pada Sendang Sumber Agung Desa Sonorejo.
4. Untuk peneliti lainnya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan maupun referensi pada penelitian yang serupa.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan menggunakan pendekatan etnografi tidak asing lagi. Banyak penelitian sebelumnya yang mengenai etnomatika yang telah diteliti pada penelitian-penelitian. Dari berbagai penelitian tersebut dapat dijadikan sumber rujukan maupun sumber penelitian yang sesuai dengan peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian. Berikut penelitian yang dijadikan rujukan akan dipaparkan sebagai berikut :

1. Penelitian eksplorasi Etnomatematika pada sumur purbakala. Pada penelitian ini bertujuan sebagai sarana sumber belajar bagi peserta didik agar pembelajaran lebih mudah untuk dipahami. Selain itu untuk mempelajari peradaban di masa lalu dan terdapat konsep-konsep matematika yang dapat dipelajari siswa dari sumur purbakala, dan sarana melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Noto, 2018). Etnomatematika pada sumur purbakala berkaitan dengan materi jenjang SMP mengenai geometri yaitu bangun datar.

Sejalan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti pada Sendang Sumber Agung selain menganalisis unsur matematika geometri

pada titik, garis, sudut, bangun datar, bangun ruang. Sedangkan pada penelitian sumur purbakala tersebut peneliti belum mengimplementasikan konsep matematika pada materi jenjang SMP/MTs lebih bervariasi.

2. Penelitian etnomatematika lainnya yaitu mengenai Eksplorasi Etnomatematika pada Sumur Gumuling. Pada penelitian ini membahas mengenai identifikasi etnomatematika pada sumur Gumuling dengan mengaitkan matematika dengan budaya secara kontekstual dan solusi untuk mengenalkan kebudayaan Yogyakarta (Septiana, 2020). Konsep matematika pada Sumur Gumuling terkait konsep matematika bangun ruang sisi lengkung dalam bentuk tabung dan paraboloida yang diperoleh dari bentuk susunan anak tangga dan diimplementasikan dengan diujikan soal-soal pada jenjang SMP.

Penelitian terdahulu ini kajian etnomatematika yang dianalisis pada sumur gumuling, penelitian tersebut hanya menganalisis unsur matematikanya. Peneliti belum mengimplementasikan konsep matematika lebih bervariasi. Sedangkan pada sendang Sumber Agung akan menganalisis pada titik, garis, sudut, bangun datar, bangun ruang.

3. Selain itu terdapat pula eksplorasi etnomatematika mengenai Etnomatematika yang terdapat Pada Candi oleh (Ratih.P, 2020) penelitiannya mengenai etnomatematika di Candi Sanggrahan Tulungagung terdapat pada bentuk fisik candi. Pada bangunan sumur berbentuk persegi dengan mencari luas dan keliling persegi panjang, serta volume balok. Sedangkan pada sendang Sumber Agung menganalisis unsur matematika diantaranya pada bangun datar, bangun ruang, sudut dan garis.

4. Tidak hanya itu saja penelitian eksplorasi etnomatematika lainnya yaitu terdapat di Candi Asu oleh (Irsyad, 2020). Pada penelitian yang dilakukannya mengenai unsur-unsur matematika dalam budaya pada bangunan candi. Diperoleh konsep bangunan pada bangun datar dan konsep refleksi. Pada bangunan candi terdapat sumur, dalam sumur tersebut diperoleh konsep matematika. Penelitian yang akan dilaksanakan pada sendang Sumber Agung akan menganalisis unsur matematika pada konsep bangun datar, bangun ruang, titik, garis, dan sudut. Sedangkan pada candi asu unsur matematika pada sumur hanya terkait bangun balok.
5. Begitu pula pada penelitian eksplorasi etnomatematika pada candi Wringin Lawang diperoleh konsep geometri bangun datar (Nurhidayah, 2022). Berbeda dengan penelitian yang akan dilaksanakan pada sendang Sumber Agung akan menganalisis unsur matematika pada konsep bangun datar, bangun ruang, titik, garis, dan sudut. Sedangkan pada candi Wringin Lawang unsur matematika pada sumur hanya terkait bangun datar.
6. Etnomatematika pada candi Sumur diperoleh konsep geometri bangun datar (Putri, 2022). Berbeda dengan penelitian yang akan dilaksanakan pada sendang Sumber Agung akan menganalisis unsur matematika pada konsep bangun datar, bangun ruang, titik, garis, dan sudut. Sedangkan pada candi Sumur unsur matematika pada sumur hanya terkait bangun datar.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana Etnomatematika yang dilakukan pada Sendang Sumber Agung Desa Sonorejo akan dianalisis dari bentuk bangunan bagian gapura masuk kawasan sumber, Sendang Kantil, Sendang Kencana, Sendang Drajad, Sendang Tirta

Kamandanu. Dengan unsur matematika pada konsep bangun datar, bangun ruang, titik, garis, dan sudut.

Kekhasan budaya Jawa dari bangunan dan akan diimplementasikan dalam bentuk butir soal untuk jenjang SMP maupun MTs agar mudah untuk dipahami dan dianalisis. Sebagai menjembatani materi Geometri pada bangun datar, bangun ruang, titik, garis, dan sudut yang termuat dalam Sendang Sumber Agung dalam memahami materi matematika yang dianalisis dalam penelitian ini.

G. Definisi Konsep

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

1. Etnomatematika

Etnografi merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menafsirkan kebudayaan. Sedangkan etnomatematika merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti antara kebudayaan dengan matematika yang saling berkaitan.

2. Sendang sumber Agung

Sendang dalam benak pembaca adalah sebuah desa. Namun pada dasarnya sendang adalah sumber mata air yang mengalir pada suatu tempat yang digunakan sebagai dalam kehidupan sehari-hari seperti mengairi sawah. Sedangkan Sumber Agung merupakan nama lokasi yang didalamnya terdapat tiga sumber aktif dan satu sumber yang mengalir sebagai kolam.

3. Pembelajaran

Alat penunjang pembelajaran dalam jenjang pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses ataupun cara dalam kegiatan belajar sehingga tujuan dapat tercapai baik dalam segi ilmu, pengetahuan, maupun pengalaman.