

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Matematika termasuk pelajaran penting yang harus dikuasai siswa Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 40 menetapkan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat matematika (JDIH BPK RI, 2022). NCTM (2000) menyatakan bahwa siswa yang menguasai matematika akan mempunyai kesempatan yang lebih baik untuk masa depannya. Matematika telah memfasilitasi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, bisnis, dan pemerintahan. Matematika juga melambungkan kekuatan penalaran deduktif. Warga yang tidak dapat bernalar secara matematis dapat kehilangan kesempatan dalam berbagai bidang usaha manusia dan kurang memiliki kompetensi dalam menyelesaikan tugas sehari-hari. Oleh karena itu, agar warga dapat berpartisipasi secara maksimal dalam masyarakat, mereka harus mengetahui matematika (Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001).

Namun kenyataannya banyak siswa Indonesia yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan ini terlihat dari banyaknya siswa yang memiliki minat dan motivasi yang rendah (Rohayati, Karno, & Chomariyah, 2017) serta mengalami kecemasan dalam belajar matematika (Prahmana & D'Ambrosio, 2020). Kesulitan siswa dalam belajar matematika antara lain disebabkan karena pembelajaran matematika kurang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Amit & Qouder, 2017; Bakhrocin, Istiqomah, & Abdullah, 2019; Hendriana, Prahmana, & Hidayat, 2019). Seringkali penggunaan matematika di luar sekolah berbeda dengan penggunaan matematika di sekolah (Naresh, 2015).

Salah satu materi dalam matematika yang dipelajari siswa di sekolah adalah geometri. Geometri merupakan materi yang abstrak (Bhagat & Chang, 2015). Pada umumnya siswa Indonesia banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geometri (Fauzi & Arisetyawan, 2020; Istiyani, Muchyidin, & Rahardjo, 2018; Maulani & Zanthi, 2020; Naufal dkk., 2021; Sholihah, & Afriansyah, 2018). Salah satu faktor penyebabnya adalah karena pembelajaran

geometri disajikan secara tekstual dengan pensil, kertas, dan kurang terkait dengan konteks siswa (Jelatu, Sariyasa, & Ardana, 2018). Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya untuk mengatasi kesulitan geometri tersebut.

Pembelajaran matematika di sekolah pada umumnya kurang sesuai dengan budaya siswa (D'Ambrosio & Rosa, 2017). Terdapat pandangan yang menyatakan bahwa dalam mengajarkan matematika tidak perlu memperhatikan keragaman budaya siswa yang mempelajarinya (Bishop, 1994; D'Ambrosio, 1985; Rosa & Orey, 2011; Wahyudin, 2018). Hal ini karena pada umumnya matematika dianggap bebas dari budaya (Bishop, 1994; Gerdes, 1988; Pathuddin, Kamariah, & Nawawi, 2021; Presmeg, 1998; Rosa & Orey, 2016). Matematika seringkali disajikan dalam bentuk aturan-aturan yang bersifat universal (Rosa & Orey, 2016). Akibatnya, pembelajaran matematika seringkali sebagai transfer pengetahuan sehingga siswa kurang memahami tentang bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Prahmana, Yuniato, Rosa, & Orey, 2021).

Freudenthal (dalam Gravemeijer & Terwel, 2000) menegaskan bahwa matematika merupakan hasil aktifitas manusia. Matematika adalah ciptaan manusia dan matematisasi yang terjadi seringkali bersifat lokal (Turnbull, 2000). Aktivitas budaya yang diciptakan oleh beragam manusia selalu menggunakan matematika (Pradhan, 2017). Matematika berkembang sebagai hasil dari berbagai aktivitas seperti menghitung, menemukan, mengukur, merancang, bermain, dan menjelaskan (Bishop, 1988).

Ide dan praktik matematika muncul dalam karya seni, arsitektur, dan artefak dari berbagai budaya (Orey, 2000). Matematika juga muncul dalam berbagai kebiasaan, pakaian, simbol agama, dan lain-lain (Katsap & Silverman, 2016). Matematika dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Albanese, Adamuz-Povedano, & Bracho-López, 2017). Hal ini sejalan dengan pernyataan De Lange (2006) yang menyatakan bahwa matematika merupakan bahasa yang menggambarkan pola, baik pola yang ditemukan oleh pikiran manusia maupun pola yang ada di alam. Dengan demikian, matematika merupakan produk budaya (Alangui & Rosa 2016; Bishop, 1988; D'Ambrosio, 1985; D'Ambrosio & Rosa, 2017; Ernest, 2012; Orey & Rosa, 2015; Presmeg, 1998; Rosa & Gavarrete, 2017).

Pembelajaran matematika di Indonesia banyak mengadopsi dari negara lain, padahal Indonesia memiliki keragaman budaya yang dapat digunakan dan lebih sesuai bagi siswa Indonesia. Oleh karena itu, terkait permasalahan pembelajaran matematika di Indonesia, diperlukan upaya untuk menghubungkan antara matematika dengan budaya di sekitar siswa. Perlu dipertimbangkan bagaimana matematika berkaitan dengan budaya yang beragam dan hal-hal yang dianggap sebagai praktik matematika (Rosa & Orey, 2016). Menurut NCTM (2000), guru perlu memilih kegiatan yang berasal dari dunia nyata dan relevan dengan siswa. Mengajar matematika yang disesuaikan dengan budaya dan pengalaman siswa akan membantu siswa untuk mengetahui lebih banyak tentang masyarakat, realitas, masalah lingkungan, budaya, dan diri siswa sendiri yang memungkinkan siswa untuk menguasai matematika dengan lebih baik (Rosa & Shirley, 2016).

Marsigit, Condromukti, Setiana, dan Hardiarti (2018) menegaskan bahwa pembelajaran matematika sebaiknya dimulai dengan menggali pengetahuan matematika yang diperoleh siswa dari lingkungan sekitarnya. Hal-hal konkret yang berhubungan dengan pengalaman-pengalaman siswa dapat digunakan guru sebagai sumber belajar yang menarik, misalnya melalui budaya di sekitar siswa. Oleh karena itu, siswa akan lebih mudah mengamati dan membayangkan apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga dapat membantu siswa menguasai matematika dengan lebih baik (Kamid, dkk., 2021). Dengan demikian, guru perlu mendapatkan pengetahuan dan memberikan penghargaan terhadap budaya siswa yang beragam sehingga mereka dapat menerapkan prinsip kesesuaian budaya di sekolah (Rosa & Gavarrete, 2016). Pemahaman tentang hubungan antara matematika dan budaya dapat digunakan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran matematika di ruang-ruang kelas multikultural (Wahyudin, 2018).

D'Ambrosio, seorang matematikawan asal Brazil, mengemukakan bahwa tujuan utama pembelajaran matematika tidak hanya untuk mengabadikan pengetahuan atau untuk mendorong pengetahuan yang ada lebih lanjut, tetapi untuk mendorong penciptaan pengetahuan baru. Untuk menciptakan pengetahuan baru, kita harus melihat masyarakat secara keseluruhan dan dimensi budayanya. Pembelajaran matematika hanya terfokus pada konten matematika dan kurang memberi perhatian pada masalah budaya. Kritik inilah yang menjadi esensi dari

etnomatematika (D'Ambrosio, 2016). Etnomatematika mempelajari hubungan antara matematika dan budaya (Ergene, Ergene, & Yazıcı, 2020). Etnomatematika adalah cara menyelidiki anggota kelompok budaya yang berbeda dalam memahami, menjelaskan, dan menerapkan ide, prosedur, dan teknik yang dapat diidentifikasi sebagai praktik matematika (Rosa, 2020). Etnomatematika memadukan pembelajaran matematika dengan budaya untuk memahami nilai-nilai budaya (Supriadi, dkk., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan matematika dapat ditemukan dalam praktik budaya (Shirley & Palhares, 2016). Oleh karena itu, etnomatematika dapat memberikan pengayaan dan topik baru yang belum pernah dilihat oleh para siswa sebelumnya.

Penelitian etnomatematika berkembang dengan pesat dan dapat memberikan manfaat yang signifikan. Memasukkan unsur budaya dalam pembelajaran matematika dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa, yaitu terdapat pengakuan dari siswa bahwa matematika merupakan bagian dari kehidupan siswa sehari-hari (Eglash, Bennett, O'Donnell, Jennings, & Cintorino, 2006). Pembelajaran matematika dengan etnomatematika dapat membantu siswa dalam memahami hubungan antara berbagai disiplin ilmu (D'Ambrosio & Rosa 2008). Selain itu, pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Massarwe, Verner, & Bshouty, 2010; Supriadi, 2019), kemampuan berpikir geometris dan aljabar siswa (Supriadi, 2019), kemampuan pemecahan masalah siswa (Massarwe, Verner, & Bshouty, 2010; Zaenuri, Medyasari, & Dewi, 2021), kemampuan pemahaman siswa (Herawaty, Sarwoedi, Marinka, Febriani, & Wirne, 2019), dan kemampuan koneksi siswa (Kusuma, Suryadi, & Dahlan, 2019). Pembelajaran matematika menggunakan budaya dapat meningkatkan kualitas pengajaran (Rezeki, Andrian, & Safitri, 2021).

Hasil-hasil penelitian etnomatematika tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika dapat meningkatkan prestasi matematika siswa. Dua faktor utama yang mendorong peningkatan prestasi tersebut adalah adanya penggunaan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan peningkatan motivasi belajar siswa (Katsap & Silverman, 2016). Sehingga, hasil-hasil penelitian etnomatematika tersebut menjadi faktor penting

bagi guru bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya sangat berharga dan membantu mereka mengembangkan pembelajaran yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan matematika siswa (Rosa & Gavarrete, 2017).

Etnomatematika juga berpotensi menciptakan keadilan sosial. Etnomatematika dapat membantu siswa merasa diterima oleh orang lain dan juga menerima orang lain. Pembelajaran matematika harus sama untuk siswa dari berbagai latar belakang budaya (Rosa & Gavarrete, 2017). Penggunaan budaya yang beragam di dalam kelas membantu mempromosikan solidaritas, rasa hormat, dan kerjasama siswa (Purniati, Turmudi, Evayanti, & Suhaedi, 2020; Saputra, Utami, & Kusuma, 2021). Siswa dapat mempelajari berbagai budaya yang ada di kelas, seperti tradisi keluarga, hobi, pekerjaan, kerajinan, permainan, dan sebagainya. Menggunakan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat menunjukkan kepada siswa bahwa budaya mereka serta orang lain berkontribusi pada perkembangan matematika. Dengan demikian, etnomatematika perlu diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika sesuai dengan hakikat siswa dalam belajar matematika. Ebbutt dan Straker (dalam Marsigit, Condromukti, Setiana, & Hardiarti, 2018) menegaskan bahwa supaya potensi siswa dapat berkembang dengan lebih baik, maka perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Siswa akan belajar jika memperoleh motivasi.
2. Siswa dapat belajar dengan beraneka ragam cara yang berbeda.
3. Siswa dapat belajar dengan cara kerjasama.
4. Siswa dalam belajarnya memerlukan konteks yang berbeda-beda.

Indonesia memiliki budaya yang beraneka ragam. Keanekaragaman budaya tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar untuk mengatasi berbagai kesulitan siswa dalam belajar matematika dengan cara menghubungkan antara budaya dan matematika. Banyak budaya Indonesia yang dapat dieksplorasi sebagai sumber belajar dalam pembelajaran matematika, misalnya budaya Jawa Barat. Jawa Barat memiliki beragam budaya yang dapat dieksplorasi, seperti bangunan tradisional, rumah ibadah, pakaian, alat musik, pertanian, perdagangan, dan aktivitas budaya lainnya. Penggunaan budaya-budaya tersebut sebagai sumber

belajar dapat mendukung pemajuan kebudayaan setiap daerah di Indonesia sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2017 tentang pemajuan kebudayaan (JDIH BPK RI, 2017).

Beberapa penelitian etnomatematika pada budaya Jawa Barat telah didokumentasikan oleh beberapa peneliti (Abdullah, 2017; Hermanto, Wahyudin, & Nurlaelah, 2019; Muhtadi, Sukirwan, Warsito, & Prahmana, 2017; Mulyani & Natalliasari, 2020; Muslim & Prabawati, 2020; Muzdalipah & Yulianto, 2018; Nisa, Nurjamil, & Muhtadi, 2019; Septianawati, Turmudi, & Puspita, 2017; Suprayo, Noto, & Subroto, 2019; Umbara, Wahyudin, & Prabawanto, 2021). Abdullah (2017) meneliti mengenai perhitungan yang digunakan masyarakat Sunda dalam kegiatan sehari-hari. Hermanto, Wahyudin, & Nurlaelah (2019) meneliti mengenai aktivitas kehidupan sehari-hari masyarakat adat Kampung Naga. Muhtadi, Sukirwan, Warsito, & Prahmana (2017) meneliti mengenai tiga aktivitas pada masyarakat Sunda, yaitu membuat pola, mengukur, dan menaksir. Mulyani & Natalliasari (2020) meneliti mengenai motif batik tulis Sukapura. Muslim dan Prabawati (2020) meneliti mengenai pembuatan payung *Geulis* Tasikmalaya. Muzdalipah dan Yulianto (2018) meneliti mengenai teknik menghitung benih ikan masyarakat Sunda. Nisa, Nurjamil, dan Muhtadi (2019) meneliti mengenai etnomatematika pada aktivitas urang Sunda dalam mencari benda hilang, pertanian, dan menentukan pernikahan. Septianawati, Turmudi, dan Puspita (2017) meneliti mengenai satuan panjang, luas, dan volume pada masyarakat Kampung Naga. Suprayo, Noto, dan Subroto (2019) meneliti mengenai aspek-aspek matematis pada budaya petani di Desa Suranenggala Kidul Cirebon. Umbara, Wahyudin, dan Prabawanto (2021) meneliti mengenai pengukuran simbolik yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari masyarakat adat Cigugur. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika terdapat dalam berbagai praktik budaya di Jawa Barat. Namun dari penelitian-penelitian tersebut tidak ditemukan penelitian mengenai etnomatematika pada ornamen-ornamen masjid di Jawa Barat.

Beberapa penelitian etnomatematika pada ornamen-ornamen masjid telah didokumentasikan oleh beberapa peneliti (Amirah & Budiarto, 2022; Auliya, 2021; Bakhrodin, Istiqomah, & Abdullah, 2019; Faturrahman & Soro 2021; Lusiana, Afriani, Ardy, & Widada, 2019; Muklisin, Hasanah, & Silviani, 2020; Rohayati,

Karno, & Chomariyah, 2017; Yudianto, Febriyanti, Sunardi, Sugiarti, & Mutrofin, 2021). Amirah dan Budiarto (2022) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Agung Sidoarjo. Auliya (2021) meneliti mengenai etnomatematika pada Menara Kudus. Bakhrocin, Istiqomah, dan Abdullah (2019) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta. Faturrahman dan Soro (2021) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Al Alam Marunda. Lusiana, Afriani, Ardy, dan Widada (2019) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. Muklisin, Hasanah, dan Silviani (2020) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Roudhotul Muchlisin Jember. Putra, Wijayanto, dan Widodo, 2020 meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Soko Tunggal. Rohayati, Karno, dan Chomariyah (2017) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid-Masjid Agung di Yogyakarta yaitu pada Masjid Agung Kauman, Masjid Agung Pakualam, dan Masjid Agung Kotagede. Yudianto, Febriyanti, Sunardi, Sugiarti, dan Mutrofin (2021) meneliti mengenai etnomatematika pada Masjid Jami' Al-Baitul Amien Jember. Namun, penelitian-penelitian tersebut hanya mengeksplorasi beberapa konsep geometri pada ornamen-ornamen masjid yang dibahas secara parsial pada konsep geometri tertentu.

Masjid adalah tempat ibadah umat Islam yang merupakan salah satu wujud akulturasi kebudayaan Islam dengan kebudayaan lokal (Kusyanto & Nandang, 2014). Selain digunakan untuk tempat ibadah, masjid dapat juga menjadi pusat kegiatan umat Islam. Beberapa kegiatan seperti belajar Al Qur'an, pengajian, dan perayaan hari besar sering dilakukan di masjid. Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah umat Islam terbesar di dunia, yaitu terdapat sekitar 227 juta orang beragama Islam (Nafi, 2020). Sedangkan Jawa Barat merupakan provinsi yang memiliki jumlah umat Islam terbanyak di Indonesia, yaitu terdapat sekitar 47 juta orang umat Islam dengan jumlah masjid sebanyak 147.378 unit (Syah, 2020). Sehingga masjid termasuk bangunan yang mudah ditemukan di tempat-tempat umum, seperti perumahan, sekolah, perkantoran, dan lain-lain. Oleh karena itu, masjid merupakan salah satu lingkungan budaya yang dekat dengan siswa.

Masjid memiliki bentuk yang berbeda-beda dan pada umumnya dihiasi dengan ornamen-ornamen yang berasal dari budaya setempat dan budaya Islam. Saat ini bentuk masjid berkembang menjadi lebih modern namun tetap

mempertahankan beberapa ornamen Islam dan budaya lokal. Ornamen adalah hiasan pada suatu benda yang berperan menghias benda tersebut agar tampak lebih indah, bermakna, serta berharga (Supatmo, 2017). Pemakaian ornamen dalam masjid tidak hanya berfungsi untuk menambah keindahan tetapi juga sebagai sarana dalam meningkatkan keimanan umat Islam (Putrie & Hosiah, 2012). Islam memiliki aturan dalam penggunaan motif-motif ornamen pada masjid, yaitu melarang penggunaan motif makhluk hidup (Heldani, 2015; Sidiq, 2011; Wardani & Gustinantari, 2008). Oleh karena itu, terdapat empat motif ornamen yang umumnya digunakan dalam bangunan masjid yaitu, motif floral, motif geometri, motif kaligrafi, dan motif *muqarnas* (Fanani, 2009).



*Gambar 1.1.* Ornamen Masjid

Massarwe, Verner, dan Bshouty (2010) menyatakan bahwa hubungan antara matematika dan budaya dapat dilihat dari ornamen yang digunakannya. Ornamen-ornamen pada masjid memiliki keterkaitan dengan konsep-konsep matematika, khususnya geometri (Bonner, 2017; Purniati, Turmudi, & Suhaedi, 2020). Motif bangun datar dan bangun ruang banyak digunakan pada ornamen-ornamen masjid. Ornamen-ornamen masjid juga memiliki pola berulang dalam satu arah maupun dua arah. Pola-pola berulang tersebut dapat diidentifikasi memiliki konsep geometri transformasi, pola frieze, dan pola wallpaper. Selain itu, masjid-masjid memiliki nilai-nilai spiritual dan nilai-nilai budaya yang dapat diwariskan kepada siswa melalui pembelajaran matematika. Hal ini perlu dilakukan untuk melestarikan



budaya bangsa. Penggunaan nilai-nilai spiritual dan nilai-nilai budaya tersebut juga dapat mendukung pengembangan pendidikan karakter siswa yang merupakan salah satu prioritas pembangunan nasional. Hal ini berarti, ornamen-ornamen pada masjid dapat digunakan sebagai salah satu alternatif sumber belajar dalam pembelajaran matematika khususnya materi geometri. Dengan demikian, berdasarkan latar belakang penelitian tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang eksplorasi konsep-konsep geometri yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid dengan judul “Studi Etnomatematika pada Ornamen-ornamen Masjid”.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep-konsep geometri yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian serta tujuan penelitian tersebut, maka pertanyaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai-nilai spiritual atau nilai-nilai budaya apa saja yang terdapat pada masjid?
2. Ornamen-ornamen masjid mana saja yang memiliki aspek-aspek geometris?
3. Konsep-konsep bangun datar apa saja yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid?
4. Konsep-konsep bangun ruang apa saja yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid?
5. Konsep-konsep geometri transformasi apa saja yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid?
6. Pola-pola frieze apa saja yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid?
7. Pola-pola wallpaper apa saja yang terdapat pada ornamen-ornamen masjid?
8. Bagaimana cara mengkonstruksi ornamen-ornamen masjid?
9. Bagaimana permasalahan geometri berdasarkan ornamen-ornamen masjid?
10. Bagaimana bahan ajar geometri dalam konteks ornamen-ornamen masjid?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Harapan dari penelitian ini adalah dapat memberikan manfaat terhadap berbagai pihak, diantaranya:

1. Guru dapat menggunakan ornamen-ornamen masjid sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika khususnya materi geometri.
2. Siswa dapat mempelajari konsep-konsep geometri berdasarkan ornamen-ornamen masjid dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, menjadi sarana untuk pengembangan diri dan bagi peneliti lain mungkin dapat menjadi sumber informasi untuk penelitian relevan.

#### **1.5 Definisi Operasional**

Definisi operasional yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Etnomatematika adalah seperangkat teknik, metode, dan cara yang digunakan untuk mempelajari, memahami, dan menjelaskan lingkungan sosial budaya yang mempraktikkan matematika.
2. Masjid adalah tempat ibadah dan sebagai pusat kegiatan umat Islam.
3. Ornamen adalah hiasan yang terdapat pada suatu benda yang berfungsi untuk menghias benda tersebut menjadi lebih indah, berharga, dan bermakna.
4. Ornamen masjid adalah hiasan yang terdapat pada bangunan masjid yang sesuai dengan aturan Islam.

#### **1.6 Struktur Organisasi Disertasi**

Disertasi ini memiliki lima Bab, yaitu Bab I pendahuluan, Bab II kajian pustaka, Bab III metode penelitian, Bab IV hasil penelitian dan pembahasan, dan Bab V kesimpulan dan saran.

Bab I pendahuluan yang membahas mengenai latar belakang penelitian, tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi disertasi.

Bab II kajian pustaka yang membahas mengenai etnomatematika, masjid, ornamen, ornamen masjid, bangun datar, bangun ruang, geometri transformasi, pola frieze, pola wallpaper, dan penelitian yang relevan.

Bab III metode penelitian yang membahas tentang desain penelitian, lokasi dan subjek penelitian, pengumpulan data, instrumen penelitian, prosedur penelitian, pengujian keabsahan data, dan analisis data.

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian menyajikan hasil pengumpulan data mengenai Masjid Nabawi Madinah, Masjid Raya Bandung, Masjid Agung Kota Cimahi, Masjid Al Irsyad Satya Padalarang, dan Masjid Al Safar Purwakarta serta ornamen-ornamennya yang memiliki aspek-aspek geometris. Sedangkan pembahasan membahas mengenai hasil eksplorasi konsep-konsep geometri yang terdapat pada ornamen-ornamen Masjid Nabawi Madinah, Masjid Raya Bandung, Masjid Agung Kota Cimahi, Masjid Al Irsyad Satya Padalarang, dan Masjid Al Safar Purwakarta meliputi bangun datar, bangun ruang, geometri transformasi, pola frieze, dan pola wallpaper. Selanjutnya ditentukan cara mengkonstruksi ornamen-ornamen masjid menggunakan konsep-konsep geometri, disusun permasalahan-permasalahan geometri kontekstual berdasarkan ornamen-ornamen masjid, dan disusun bahan ajar geometri dalam konteks ornamen-ornamen masjid. Hasil penelitian ini kemudian dibandingkan dengan hasil-hasil penelitian etnomatematika sebelumnya tentang ornamen.

Terakhir, Bab V kesimpulan dan saran membahas mengenai kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan.