

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika pada hakikatnya tidak hanya berkembang melalui pembelajaran formal di sekolah, tetapi juga tumbuh dan hidup dalam praktik kehidupan sehari-hari masyarakat. Dalam berbagai aktivitas sosial dan ekonomi, masyarakat secara tidak langsung menerapkan konsep-konsep matematika sebagai bagian dari upaya memecahkan masalah yang mereka hadapi. Proses ini sering kali berlangsung secara alami, berbasis pengalaman, kebiasaan, serta diwariskan melalui interaksi sosial dan budaya. Dengan demikian, matematika dapat dipandang sebagai hasil konstruksi budaya yang lahir dari kebutuhan praktis manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Salah satu ruang sosial yang akan praktik matematika kontekstual adalah aktivitas ekonomi masyarakat, khususnya dalam kegiatan jual beli. Aktivitas ini menuntut kemampuan pengambilan keputusan yang cepat dan tepat, termasuk dalam hal perhitungan harga, jumlah barang, serta penentuan kembalian. Praktik perhitungan yang muncul dalam konteks tersebut sering kali tidak mengikuti prosedur formal matematika sekolah, namun tetap efektif dan efisien sesuai dengan situasi yang dihadapi. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat bentuk-bentuk matematika informal yang berkembang secara fungsional dalam kehidupan masyarakat.

Pasar tradisional tetap menjadi pusat kegiatan ekonomi masyarakat meskipun di tengah perkembangan modernisasi. Di dalamnya berlangsung interaksi jual beli yang tidak hanya sekedar pertukaran barang, tetapi juga melibatkan keterampilan dan strategi khusus yang telah diwariskan turun-temurun. Salah satu keterampilan yang menarik adalah kemampuan para pedagang dalam melakukan perhitungan secara cepat. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal di Pasar Baru Majenang, ditemukan bahwa sebagian pedagang mampu menghitung secara cepat tanpa ketergantungan pada alat bantu, bahkan saat kondisi pasar sedang ramai. Namun, terdapat pula pedagang yang memiliki kalkulator di lapaknya, meskipun penggunaannya sangat terbatas. Kalkulator biasanya hanya digunakan sebagai alat bantu tambahan, misalnya ketika transaksi melibatkan jumlah barang yang banyak, nominal yang besar, saat pasar ramai atau untuk memverifikasi hasil hitungan manual. Hal ini memperkuat dugaan bahwa

keterampilan berhitung manual masih menjadi andalan dalam praktik berdagang dan merupakan bagian dari pengetahuan yang hidup serta diwariskan secara budaya di lingkungan pasar tradisional.

Kemampuan berhitung seperti ini terbentuk dari pengalaman dan kebiasaan dalam berdagang, bukan dari pembelajaran formal. Keterampilan berhitung ini tidak hanya bersifat mekanis, tetapi juga mencerminkan proses berpikir matematis yang berkembang secara alami. Para pedagang secara tidak langsung menggunakan strategi perhitungan, perkiraan dan pembulatan angka yang efisien sesuai kebutuhan mereka. Hal ini menunjukkan adanya kepekaan terhadap bilangan serta kemampuan memproses informasi secara kontekstual sesuai dengan situasi yang mereka hadapi. Fenomena ini sesuai dengan konsep etnomatematika yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio (1985). Konsep ini menggambarkan hubungan antara matematika dengan budaya, serta menempatkan matematika sebagai hasil dari aktivitas budaya yang muncul dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Konsep ini dikembangkan oleh Gerdes (1994) yang menekankan pentingnya mengidentifikasi ide-ide matematika dalam praktik budaya masyarakat, serta Bishop (1988) yang mengungkapkan bahwa aktivitas menghitung, mengukur, merencanakan, menentukan lokasi, bermain dan menjelaskan merupakan cerminan aktivitas matematis dalam berbagai budaya.

Beberapa penelitian mendukung hal ini, seperti Yulianto *et al.* (2019) mengungkapkan unsur matematika juga tercermin dalam seni tradisional, seperti motif batik Sukapura yang mengandung pola simetris geometris. Pola tersebut bukan hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga menyimpan nilai filosofi yang mendalam, mencerminkan keteraturan dan keseimbangan yang menjadi bagian dari pandangan hidup masyarakat Sunda. Yulianto *et al.* (2022) dalam penentuan nama bayi, masyarakat menggunakan perhitungan berbasis modular untuk memperoleh makna tertentu yang sesuai dengan filosofi keluarga atau adat istiadat. Praktik ini menunjukkan bahwa proses penamaan tidak dilakukan secara sembarangan, melainkan melalui pertimbangan matematis yang bernilai simbolis dan spiritual. Ini menunjukkan bahwa unsur-unsur matematika tidak hanya ditemukan dalam aktivitas sehari-hari, tetapi juga tertanam dalam tradisi dan seni budaya masyarakat.

Adapun beberapa penelitian yang relevan seperti, Muzdalipah *et al.* (2018) menemukan bahwa pedagang ikan gurame di Ciamis mampu menggunakan sifat

distributif dalam berhitung meskipun tidak mengetahui istilah formalnya. Ini menunjukkan bahwa keterampilan numerik juga bisa tumbuh dari pengalaman langsung tanpa melalui pendidikan formal. Penelitian Sudirman *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pedagang tradisional menggunakan metode perhitungan yang unik dan berbeda yang diajarkan disekolah dalam aktivitas jual beli mereka, yang mencerminkan pola berhitung yang berkembang secara kontekstual dalam praktik perdagangan. Sejalan dengan itu, Supit *et al.* (2023) menemukan bahwa pedagang menggunakan strategi perhitungan yang khas dalam transaksi jual beli, misalnya pembulatan harga dan penentuan kembalian, yang mencerminkan praktik yang berbeda dari prosedur formal matematika sekolah. Sementara itu, Misa *et al.* (2024) menunjukkan bahwa praktik perdagangan mengandung unsur matematika, meskipun tidak menjelaskan detail proses berhitungnya, sehingga masih diperlukan kajian lebih lanjut untuk mengungkapkan mekanisme berpikir pedagang secara mendalam.

Sebagian peneliti hanya mendeskripsikan teknik perhitungan tanpa mengkaji lebih dalam langkah-langkah mental dan makna budaya yang melatarbelakanginya. Padahal Yulianto *et al.* (2019) menyebutkan bahwa siswa kesulitan menghubungkan konsep matematika yang dipelajari di sekolah dengan pengalaman konkret yang mereka alami sehari-hari dan Rosa & Orey (2011) menegaskan bahwa etnomatematika dapat digunakan sebagai pendekatan pedagogis untuk menjembatani praktik matematika informal berbasis budaya dengan matematika formal disekolah, sehingga berpotensi memperkuat pemahaman konseptual siswa melalui pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengungkapkan keterampilan berhitung pedagang pasar tradisional dalam perspektif etnomatematika serta menganalisis langkah-langkah mental yang terlibat agar dapat ditransformasikan ke dalam konteks pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Hasil penelitian ini ditransformasikan ke dalam bentuk sumber ajar berbentuk buku saku, yang berfungsi meringkas temuan etnografi termasuk pola perhitungan dan strategi berhitung pedagang ke dalam bentuk informasi yang ringkas dan mudah dipahami. Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menjembatani antara matematika informal dalam praktik budaya pedagang dengan matematika formal

di sekolah. Sehingga penelitian ini berjudul **“Keterampilan Berhitung Cepat Pedagang Pasar Tradisional dalam Perspektif Etnomatematika”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Bagaimana langkah-langkah mental matematis pada keterampilan berhitung cepat para pedagang Pasar Baru Majenang dalam aktivitas jual beli sehari-hari?
- (2) Bagaimana transformasi konteks perdagangan di pasar ke dalam bentuk sumber belajar matematika berbasis etnomatematika?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Etnomatematika

Etnomatematika dalam penelitian ini merujuk pada praktik perhitungan yang berkembang dan digunakan secara turun-temurun oleh pedagang pasar dalam kegiatan transaksi.

1.3.2 Keterampilan Berhitung Cepat

Keterampilan berhitung cepat dalam penelitian ini adalah kemampuan pedagang pasar tradisional melakukan perhitungan aritmetika dasar secara mental, akurat dan efisien dalam konteks transaksi jual beli, dengan proses berhitung yang didominasi perhitungan mental dan tidak ketergantungan pada alat bantu hitung.

1.3.3 Langkah-langkah Mental

Langkah-langkah mental merupakan tahapan berpikir yang dilakukan pedagang pasar tradisional dalam melakukan perhitungan transaksi jual beli yang diungkap melalui tindakan, ucapan dan keputusan pedagang. Proses ini mencakup (1) identifikasi informasi, (2) pemilihan strategi perhitungan, (3) eksekusi (perhitungan), serta (4) mengecek kewajaran hasil perhitungan.

1.3.4 Transformasi konteks Perdagangan di Pasar ke dalam bentuk Sumber Belajar Matematika Berbasis Etnomatematika

Transformasi konteks perdagangan pasar ke dalam konteks pembelajaran matematika berbasis etnomatematika adalah proses mengadaptasi aktivitas berhitung dan strategi matematis pedagang pasar menjadi sumber ajar kontekstual yang dapat digunakan sebagai referensi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika.

1.3.5 *Non-Proportional Reduction*

Non-Proportional Reduction dalam penelitian ini didefinisikan sebagai penyesuaian harga akhir yang dilakukan pedagang berdasarkan kebiasaan dan pengalaman, bukan melalui perhitungan proporsional yang sesuai dengan harga satuan. Fenomena ini tampak ketika pedagang menyebutkan harga yang dibulatkan atau dikurangi dari hasil hitungan matematis yang seharusnya. Penetapan harga tersebut biasanya terjadi secara spontan dan muncul karena alasan praktis seperti mempermudah, mempercepat transaksi atau bentuk pelayanan kepada pembeli.

1.3.6 Pedagang Pasar Tradisional dan Aktivitas Jual Beli Sehari-hari

Pedagang pasar tradisional dalam penelitian ini dipahami melalui aktivitas jual beli sehari-hari yang dilakukan di pasar tradisional, meliputi penentuan harga, proses tawar-menawar, perhitungan total belanja, pemberian kembalian dan penentuan potongan harga. Aktivitas tersebut dilakukan melalui interaksi langsung dengan pembeli dan melibatkan perhitungan transaksi secara mental dan kontekstual berdasarkan pengalaman, sehingga menjadi fokus utama pengamatan dalam penelitian ini.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Mengeksplorasi langkah-langkah mental pada keterampilan berhitung cepat para pedagang Pasar Baru Majenang dalam aktivitas jual beli sehari-hari.
- (2) Mentransformasikan konteks perdagangan di pasar ke dalam bentuk Sumber Belajar Matematika Berbasis Etnomatematika.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian etnomatematika, khususnya terkait keterampilan berhitung cepat dan langkah-langkah mental pedagang pasar tradisional. Hasilnya dapat menjadi dasar dalam pengembangan sumber belajar kontekstual pada pembelajaran matematika.

1.5.2 Manfaat Praktis

(1) Bagi Guru

Menjadi alternatif sumber ajar berbasis etnomatematika yang dapat dijadikan referensi dalam merancang pembelajaran matematika yang kontekstual.

(2) Bagi Siswa

Meningkatkan pemahaman siswa bahwa matematika tidak hanya sebatas rumus dan simbol, tetapi juga hadir dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, penelitian ini memberikan contoh nyata strategi berhitung mental yang dapat ditiru dan diterapkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sehari-hari.

(3) Bagi Peneliti

Memperluas wawasan dan pengetahuan tentang penerapan etnomatematika, khususnya dalam konteks keterampilan berhitung cepat dan langkah-langkah mental.

(4) Bagi Peneliti selanjutnya

Menjadi rujukan atau referensi untuk melakukan penelitian serupa namun dalam konteks budaya atau kelompok yang berbeda, sekaligus membuka peluang pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal lainnya yang relevan dengan pembelajaran matematika kontekstual.