

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas bila dibandingkan dengan bidang ilmu lainnya. Secara singkat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalaran deduktif. Menurut Dienes (dalam Sukayi, 2018:1) dikatakan bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna jika disajikan kepada siswa dalam bentuk konkret.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, alat peraga adalah alat bantu dalam pembelajaran untuk memperagakan supaya apa yang diajarkan mudah dimengerti anak didik. Alat peraga juga berguna untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga maka anak mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep. Oleh sebab itu, alat peraga matematika dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran saat penanaman konsep maupun memberikan keterampilan pada topik-topik tertentu.

Silver (dalam Turmudi dan Aljupri, 2009:1) Pembelajaran matematika seperti ini dialami di kelas-kelas di Indonesia masih menitik beratkan kepada pembelajaran langsung yang pada umumnya didominasi oleh guru, siswa masih secara pasif menerima apa yang diberikan guru, umumnya hanya satu arah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SD Negeri 8 Banda Aceh bahwa pembelajaran Matematika sering dilaksanakan secara abstrak disampaikan kepada siswa. Pendidik atau guru mengajarkan pembelajaran matematika hanya mengenalkan ide/konsep secara lisan/verbal, tidak adanya penggunaan Alat peraga terutama pada materi perkalian. Peneliti pun melakukan tes awal (*pre-test*) pada materi operasi hitung perkalian bersusun kebawah. Adapun hasil tes awal di kelas III B SDN 8 Banda Aceh pada 30 orang siswa yang menunjukkan bahwa hanya satu orang siswa memperoleh nilai 70, sedangkan 29 orang di mendapatkan hasil tes dibawah 70. Maka dapat dikatakan bahwa siswa kelas III B belum yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan di sekolah SD Negeri 8 Banda Aceh yaitu nilai 71 untuk mata pelajaran Matematika.

Oleh sebab itu peneliti menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian bersusun kebawah. Alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini adalah papan napier. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa judul penelitian ini adalah “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Bersusun ke Bawah dengan Media Papan Napier di Kelas III SDN 8 Banda Aceh”. Maka pokok permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini adalah “Apakah penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian bersusun ke bawah?”. Adapun tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar pada materi operasi hitung perkalian bersusun ke bawah menggunakan alat peraga papan napier di kelas III B SDN 8 Banda Aceh.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis dan M. Taggart dengan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan Perencanaan, pengamatan/observasi serta refleksi (Tampubolon, 2014: 155). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 8 Banda Aceh. Subjek penelitian adalah siswa kelas III B tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah siswa 30 siswa yaitu terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa observasi dan tes. Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif dan analisis perbedaan nilai pre-test dan post-test untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa kelas III B SDN 8 Banda Aceh dalam operasi hitung perkalian bersusun ke bawah sebelum dan sesudah menggunakan media papan Napier?
2. Seberapa efektif penggunaan media papan Napier dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam operasi hitung perkalian bersusun ke bawah?
3. Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam penggunaan media papan Napier dalam pembelajaran matematika di kelas III B SDN 8 Banda Aceh?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hasil belajar siswa kelas III B SDN 8 Banda Aceh dalam operasi

hitung perkalian bersusun ke bawah sebelum dan sesudah menggunakan media papan Napier.

2. Menganalisis efektivitas penggunaan media papan Napier dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam operasi hitung perkalian bersusun ke bawah.
3. Mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam penggunaan media papan Napier dalam pembelajaran matematika di kelas III B SDN 8 Banda Aceh.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Membantu siswa memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih mudah dan menarik, serta meningkatkan hasil belajar siswa dalam operasi hitung perkalian bersusun ke bawah.
2. Memberikan alternatif metode pada penggunaan media pembelajaran dalam mengajarkan operasi hitung perkalian bersusun ke bawah.

1.5 Definisi Operasional

Papan Napier adalah alat bantu pembelajaran berbasis manipulatif yang dikembangkan dari konsep “Napier’s Bones” atau “Tongkat Napier,” yang ditemukan oleh John Napier pada abad ke-17. Visual perkalian menggunakan papan Napier dilakukan dengan menyusun angka-angka sesuai dengan aturan perkalian dan menjumlahkan hasilnya secara vertikal dalam pola yang telah ditentukan bilangan yang akan dikalikan.

Proses perkalian menggunakan papan Napier dilakukan dengan menyusun angka-angka sesuai dengan aturan perkalian dan menjumlahkan hasilnya secara vertikal dalam pola yang telah ditentukanlan bilah atau kolom yang memuat angka-angka berdasarkan sistem perkalian tertentu. Setiap bilah atau kolom mewakili satu digit dari bilangan yang akan dialikan. Proses perkalian menggunakan papan Napier dilakukan dengan menyusun angka-angka sesuai dengan aturan perkalian dan menjumlahkan hasilnya secara vertikal dalam pola yang telah ditentukan.

Karakteristik Operasional Papan Napier dalam Pembelajaran

1. Visualisasi Konsep Perkalian

Papan Napier memungkinkan siswa untuk melihat pola perkalian secara visual, sehingga lebih mudah memahami hubungan antar angka dalam operasi hitung. Konsep ini membantu mengurangi kesalahan perhitungan yang sering terjadi dalam metode konvensional.

2. Prosedur Penggunaan

Siswa memilih bilah yang sesuai dengan digit bilangan yang akan dikalikan. Bilah tersebut disusun dalam urutan tertentu untuk membentuk bilangan yang akan dihitung. Proses perkalian dilakukan dengan menjumlahkan hasil perkalian dari masing-masing bilah sesuai dengan posisi desimalnya.

3. Keefektifan dalam Pembelajaran

Papan Napier membantu siswa yang memiliki kesulitan dalam menghafal tabel perkalian dengan menyediakan cara yang lebih praktis dan eksploratif. Penggunaan alat ini dapat meningkatkan motivasi belajar karena memberikan pengalaman interaktif dibandingkan dengan metode hafalan semata.

4. Aplikasi dalam Konteks Penelitian

Papan Napier membantu siswa yang memiliki kesulitan dalam menghafal tabel perkalian dengan menyediakan cara yang lebih praktis dan eksploratif. Penggunaan alat ini dapat meningkatkan motivasi belajar karena memberikan pengalaman interaktif dibandingkan dengan metode hafalan semata.

Secara keseluruhan, definisi operasional dalam penelitian ini mengacu pada penggunaannya sebagai media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi perkalian, khususnya bagi siswa kelas III B SD Negeri 8 Kota Banda Aceh.