

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sesuatu yang universal dan berlangsung terus menerus dari generasi ke generasi dimanapun di dunia ini. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, dan perbuatan mendidik. Secara etimologis, pendidikan berasal dari kata 'didik' yang kata kerjanya adalah 'mendidik' artinya memelihara dan memberi latihan (ajaran, tuntunan, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran (Aisyah dkk, 2015). Muhibinsyah (2013) mengartikan Pendidikan sebagai sebuah proses metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.

Proses pendidikan diperlukan proses pembelajaran yang saling mendukung antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar, maka timbulah diantara keduanya proses pembelajaran yang penting adalah *input* yang berupa stimulus dan *output* yang berupa respon. Belajar yaitu proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar bila fisik dan perasaannya aktif. Belajar menurut Slameto (2003) ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perbuatan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya.

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses ilmu dan pengetahuan. Adanya pembelajaran akan melahirkan tujuan pembelajaran yang baik. Dengan kata lain pengertian pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Menurut Siregar dkk, (2010) Pembelajaran adalah

seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang bersifat internal. Selanjutnya, Purwanto (2008) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran.

Guru atau pengajar dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Seorang guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam menciptakan pembelajaran. Siswa jangan diajarkan mengenai teori-teori dan rumus-rumus dengan metode ceramah sehingga membuat siswa jenuh dalam pembelajaran. Guru harus memberikan langsung dengan konteks yang nyata dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran di sekolah/madrasah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan yang bertujuan membawa siswa menuju pada keadaan yang lebih baik. Hasil belajar yang memuaskan merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan belajar yang dimaksud yaitu untuk mendapatkan pengetahuan pada tingkat pemahaman dan keterampilan serta pembentukan sikap. Tujuan tersebut merupakan pokok utama dari kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang baik.

Hasil belajar merupakan tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh inteligensi dan penguasaan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari. Untuk mengetahui keberhasilan peserta didik dalam mencapai prestasi dalam belajar diperlukan suatu pengukuran yang disebut dengan tes hasil belajar. Hasil belajar merupakan gambaran tentang bagaimana siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Keberhasilan guru sebagai seorang pendidik dalam mengajar dapat dilihat dari sejauhmana materi pembelajaran dikuasai oleh peserta didik

dengan baik. Tingkat penguasaan peserta didik dapat dilihat dari hasil penilaian baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Untuk membantu gambaran yang lebih akurat, data yang diperoleh dari peserta didik dituangkan dalam bentuk nilai. Hasil nilai inilah yang kemudian oleh guru dianalisis untuk meninjau perlunya perbaikan atau remedial dan pengayaan.

Hasil belajar merupakan *output* nilai yang berbentuk angka atau huruf yang didapat siswa setelah menerima materi pembelajaran melalui sebuah tes atau ujian yang disampaikan. Rusman (2012), mengemukakan bahwa hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selanjutnya menurut Suprijono (2009) mengungkapkan hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan-keterampilan. Dari hasil belajar tersebut dapat menerima informasi seberapa jauh siswa memahami materi yang dipelajari dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sundayana R, 2016). Abdurrahman (Sundayana R, 2016) mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibantu oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan terbaik pada materi matematika. Materi berhitung seperti perkalian merupakan materi yang bersifat abstrak sehingga siswa sulit untuk memahami materi tersebut, apalagi selama ini guru hanya menggunakan metode berhitung susun sebagai metode satu-satunya yang dipakai tanpa menggunakan alat peraga pendukung

sehingga penyelesaian perkalian membutuhkan waktu yang lama.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga yang tepat akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Alat peraga yaitu segala sesuatu yang biasa digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata, sehingga dapat menumbuhkan minat siswa dalam sebuah proses pembelajaran. Alat peraga menurut Ali (Sundayana R, 2016) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan observasi di Madrasah Ibtidaiyah Naelushibyan, melalui wawancara dengan guru pengampu kelas IV, diketahui terdapat kendala dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi perkalian. Hal ini dapat dilihat dari sikap siswa yang melakukan Aktivitas lain yang dianggap lebih menarik daripada kegiatan belajar seperti mengobrol, mengganggu teman lainnya, dan bermain-main. Pada saat pembelajaranpun guru tidak menggunakan alat peraga, padahal alat peraga akan sangat membantu siswa menghitung perkalian bilangan cacah. Penyebabnya diduga karena tidak dipergunakannya media atau alat peraga yang memadai sehingga pembelajaran menjadi kurang antusias dan monoton. Bilangan cacah pada prinsipnya adalah perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Dengan demikian guru harus menciptakan alat peraga yang tepat. Tepat artinya relevan dengan materi, tujuan dan kemampuan siswa. Ketepatan pemilihan alat peraga akan menentukan efektivitas dan efesiensi komunikasi dalam pembelajaran.

Pada pelajaran matematika di tingkat MI, operasi perkalian adalah materi yang ternyata cukup sulit untuk dipahami. Siswa cenderung

bingung dalam mengalikan bilangan cacah tersebut, apalagi untuk bilangan-bilangan besar. Salah satu prinsip pembelajaran matematika adalah dimulai dari mudah ke sulit, dari sederhana ke kompleks. Pemakaian alat peraga seringkali merupakan suatu kebutuhan untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan masalah yang timbul setelah dilaksanakannya studi pendahuluan maka peneliti bersama-sama dengan guru sepakat untuk mencoba suatu tindakan untuk mengatasi masalah yang ada dengan menggunakan alat peraga batang *napier* dalam pembelajaran matematika materi perkalian yang akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019. Adapun judul penelitian tersebut dirumuskan sebagai berikut: "Penerapan Alat Peraga Batang *Napier* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, pertanyaan-pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum diterapkan alat peraga batang *napier* pada pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas IV MI Naelushibyan Kabupaten Bandung?
2. Bagaimana penerapan alat peraga batang *napier* pada pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas IV MI Naelushibyan Kabupaten Bandung setiap siklus?
3. Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian setelah menggunakan alat peraga batang *napier* di kelas IV MI Naelushibyan Kabupaten Bandung setiap siklus?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkan alat

peraga batang *napier* pada pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas IV MI Naelushibyan Kabupaten Bandung.

2. Untuk mengetahui penerapan alat peraga batang *napier* pada pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas IV MI Naelushibynh Kabupaten Bandung setiap siklus.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian setelah diterapkan alat peraga batang *napier* di kelas IV MI Naelushibyan Kabupaten Bandung setiap siklus.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis
  - a) Untuk pengembangan keilmuan di bidang pembelajaran matematika.
  - b) Untuk meningkatkan hasil belajar dalam pengembangan media pembelajaran.
2. Manfaat Praktis
  - a) Bagi peneliti

Secara teoretik penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengembangkan keilmuan berbasis media peraga sebagai alat untuk membantu pembelajaran. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.
  - b) Bagi siswa

Mendidik siswa untuk tidak mudah putus asa dan percaya diri dalam mengerjakan segala sesuatu dan terus berprestasi di sekolah.
  - c) Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah informasi serta masukan yang berharga bagi para guru khususnya guru kelas IV MI Naelushibyan Kabupaten Bandung dalam melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

- d) Bagi Madrasah
- a. Ketuntasan hasil belajar siswa dapat meningkat dan lebih baik.
  - b. Memberikan kontribusi pendidikan untuk melengkapi model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran.
  - c. Mengembangkan pendidikan yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan dapat dijadikan sebagai strategi yang mampu menciptakan pembelajaran yang melibatkan proses berpikir siswa.
  - d. Meningkatkan kualitas yang diharapkan dan dapat dijadikan sebagai masukan yang positif bagi sekolah dan mutu lulusannya.
  - e. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas lembaga pendidikan, termasuk para pendidik yang ikut serta dalam membangun lembaga pendidikan.
  - f. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk diterapkan oleh lembaga pendidikan sebagai solusi pembelajaran terhadap permasalahan pembelajaran yang dihadapi.

#### **E. Kerangka Pemikiran**

Proses pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan ketercapaian peserta didik dalam menguasai pembelajaran materi tertentu. Peningkatan hasil belajar peserta didik dalam belajar tentu tidak mudah. Dikatakan tidak mudah karena hal tersebut memerlukan alat peraga matematika yang menarik bagi siswa, sehingga siswa lebih terdorong untuk mengikuti pembelajaran secara aktif dengan hasil yang lebih baik dari pada pembelajaran sebelumnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa mulai jenjang pendidikan dasar. Bagi sebagian siswa matematika

bukanlah mata pelajaran yang menyenangkan. Bahkan ada yang menganggapnya sebagai pelajaran yang menakutkan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus dibuat menarik dan menyenangkan dengan menggunakan alat peraga yang bisa membantu siswa lebih antusias dalam belajar.

Matematika merupakan pelajaran yang didalamnya mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Khususnya perkalian, siswa pada umumnya wajib menghafal perkalian apalagi di tingkat kelas tiga telah masuk perkalian puluhan yang memakan waktu banyak sehingga alat peraga sangat dibutuhkan untuk membantu menyelesaikan persoalan perkalian.

Alat peraga yaitu segala sesuatu yang biasa digunakan dan dapat di manfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak sehingga dapat menimbulkan minat siswa dalam sebuah proses pembelajaran. Menurut Syarifudin, dkk. (2010) alat bantu pengajaran adalah alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses-proses pencapaian tujuan dan memperjelas serta mempermudah bahan pelajaran yang disajikan pada siswa.

Alat peraga pembelajaran yang akan digunakan untuk meningkatkan belajar pada materi perkalian yaitu dengan menggunakan batang *napier*. Risa (Mardiyah, 2015) menyatakan bahwa batang *napier* merupakan salah satu alat berupa peraga matematika berbentuk batang yang berisi sejumlah indeks dan bilangan, digunakan untuk menentukan hasil perkalian, pembagian dan hasil akar sebuah bilangan. *Napier* digunakan lebih kepada penguatan dan pemantapan materi yang pernah diberikan. Dapat disimpulkan bahwa alat peraga batang *napier* merupakan salah satu alat peraga matematika berbentuk batang yang berisi sejumlah indeks dan bilangan. Alat peraga batang *napier* digunakan untuk menentukan hasil perkalian.

Alasan dipilihnya alat peraga batang *napier* adalah untuk



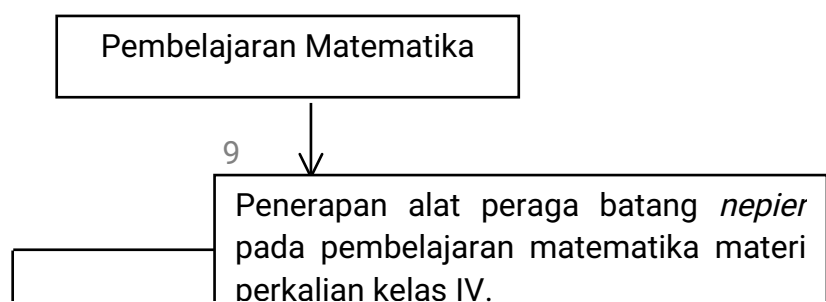
memudahkan siswa dalam menghitung perkalian yang perkaliannya sudah dua digit atau tiga digit. Alat peraga batang *napier* ini juga dapat meningkatkan kreativitas dalam menghafal perkalian agar lebih cepat dihafal dan diingat selain itu perkalian akan merubah menjadi proses penjumlahan dengan cara menjumlahkan tiap kelompok diagonalnya dimulai dari sebelah kanan. Selain itu dengan menggunakan alat peraga batang *napier*, siswa dapat menghitung perkalian tersebut dengan benar dan tepat. Siswapun menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

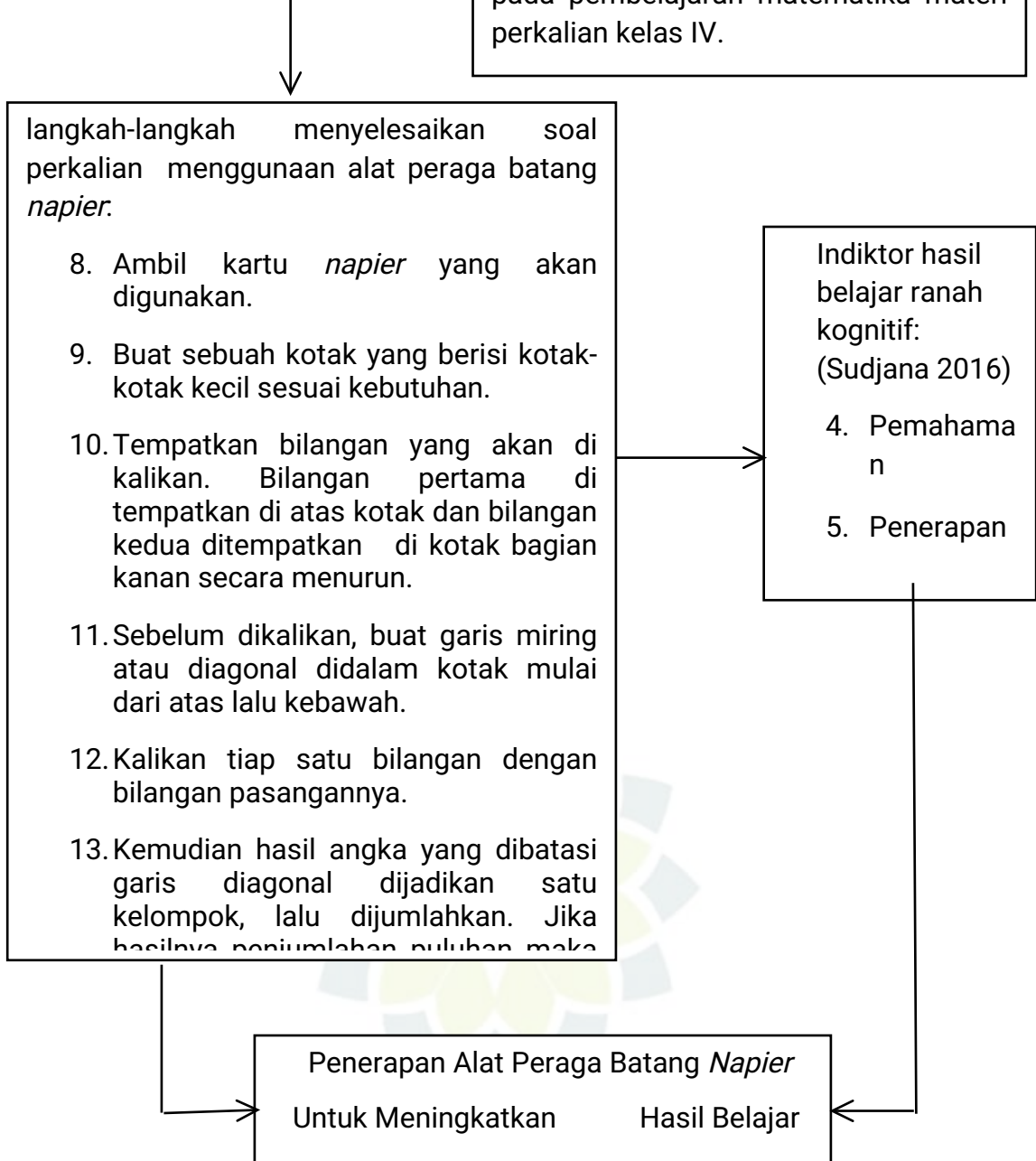
Langkah-langkah menyelesaikan soal perkalian menggunakan alat peraga batang *napier*, misalkan tentukan hasil dari  $58 \times 47$ . Selanjutnya dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Ambil kartu 5 dan kartu 8, kemudian tuliskan baris ke-4 dan ke-7.
2. Kemudian jumlahkan menurut arah diagonal panah dimulai dari kotak kanan ke kotak paling kiri.
3. Kolom paling kanan 6, kolom berikutnya:  $2+5+5+5= 12$ , maka ditulis 2 lalu angka 1 dituliskan di kolom berikutnya.
4. Kolom berikutnya:  $1+3+0+3= 7$  dan kolom terakhir 2.
5. Jadi hasil perkalian dari:  $58 \times 47= 2726$  (Sundayana, 2016).

Penerapan alat peraga batang *napier* dengan cara menjumlahkan berdasarkan arah diagonal. Kemudian, jika hasil setiap arah diagonal puluhan maka hanya angka puluhannya yang ditulis, lalu angka satuan dijumlahkan dengan arah diagonal selanjutnya. Sesuai dengan langkah-langkah yang telah dipaparkan di atas, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perkalian.

Untuk lebih jelasnya, kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut:





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

## F. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan

masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan (Sugiyono, 201). Peneliti merumuskan hipotesis yaitu penerapan alat peraga batang *napier* diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian.

## **G. Hasil Penelitian Terdahulu**

### **1. Hasil Penelitian Terdahulu**

a. Reza Oktiana Akbar Mirah Habibah, dalam penelitiannya yang berjudul “Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Pemodelan Alat Peraga di Kelas V SDN Karangsono 02 Kabupaten Blitar”. Mahasiswa Jurusan kependidikan sekolah dasar dan pra sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang. Hasil Deskripsi Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu mulai dari pra tindakan hanya 19% yang tuntas, pada siklus I pertemuan pertama 37%, pertemuan kedua 62%, pada siklus II pertemuan pertama 69%, pertemuan kedua 87%. Pada siklus II ini sudah mencapai ketuntasan belajar di atas 75%, sehingga kegiatan penelitian dihentikan. Dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran matematika melalui alat peraga mengalami peningkatan hasil belajar melampaui batas KKM dan hasil belajar dikelas V menjadi meningkat setelah menggunakan alat peraga tersebut.

Persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang terdahulu yaitu, alat peraga yang digunakan adalah pemodelan alat peraga matematika, sedangkan dalam penelitian ini adalah alat peraga batang *napier*. Tujuannya sama yaitu untuk meningkatkan hasil belajar.

b. Epuk Suswati Rahayu dalam penelitiannya yang berjudul “Penggunaan Teknik Batang Napier Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Operasi Perkalian Bilangan Cacah Siswa Kelas V SDN Watestani 04 Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan” mahasiswa jurusan Universitas Islam Negeri Kalijaga. Penelitian ini

menggunakan rancangan PTK. Instrumen yang digunakan tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang dipakai rata-rata dan persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik Batang Napier untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SDN Watestani 04 dilakukan dengan cara siswa mengerjakan soal operasi perkalian dengan teknik batang napier, kemudian ditukar dengan siswa lain. Selanjutnya secara bergilir mengerjakan di papan tulis. Peningkatan prestasi belajar siswa ditunjukkan dari nilai rata-rata pada pratindakan 52,5, pretes dan postes pada siklus I meningkat dari 55,5 menjadi 64. Sedangkan pada siklus II nilai pretes dan postes juga meningkat dari 72,5 menjadi 84,7. Kesimpulan yang dapat penggunaan teknik Batang Napier dapat meningkatkan prestasi belajar matematika operasi perkalian bilangan cacah siswa kelas IV SDN Watestani 04 dilakukan dengan cara siswa mengerjakan soal perkalian selanjutnya ditukar dengan siswa lain kemudian secara bergilir dikerjakan di papan tulis dan hasil akhir penelitian ini mendapatkan hasil belajar pada materi perkalian yang meningkat.

Perbedaan dan persamaan dengan penelitian terdahulu yaitu, lebih menekankan pada peningkatan prestasi belajar melalui teknik batang *napier* sedangkan penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar menggunakan alat peraga *napier*.

- c. Anita Zurnani dalam penelitiannya yang berjudul "Penerapan Teknik Perkalian Napier untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Perkalian dalam Pembelajaran Kooperatif Model STAD pada Siswa Kelas V SDN Kaweron 02" Mahasiswa Universitas Negeri Malang. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut; hasil belajar siswa berupa pemahaman konsep secara klasikal mengalami peningkatan dari siklus I 40%, siklus II 63,3%, dan siklus III 86,67%. Kemampuan bekerjasama siswa juga

mengalami peningkatan dari siklus I 33,3 %, siklus II 63,3 %, dan siklus III 93,3%, sedangkan untuk penerimaan terhadap perbedaan kemampuan akademik siswa lain juga mengalami peningkatan dari siklus I 33,3%, siklus II 66,67%, dan siklus III 86,67%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik perkalian *napier* dalam pembelajaran kooperatif model STAD dapat memberikan peningkatan hasil belajar siswa tentang perkalian. Terlihat hasil belajar yang lebih baik sesudah menggunakan alat peraga dibandingkan sebelumnya.

Persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu, dalam penelitian Anita lebih kepada penerapan teknik perkalian *napier* untuk meningkatkan hasil belajar sedangkan penelitian yang akan dilakukan lebih menekankan pada hasil belajar melalui alat peraga. Penelitian yang peneliti lakukan adalah “Penerapan Alat Peraga Batang *Napier* untuk Meningkatkan Hasil Belajar kognitif pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian”

The logo of Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, featuring the letters 'UIN' in a stylized, lowercase font.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG