

PENGUNAAN *BATANG NAPIER* OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN UNTUK MENGETAHUI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Rika Firma Yenni, Malalina
Universitas Tamansiswa Palembang
rika_firma@unitaspalembang.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan *Batang Napier* dalam operasi perkalian dan pembagian serta siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, selain itu juga melihat adakah pengaruh penggunaan *Batang Napier* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang menerapkan dua model pembelajaran, yaitu penggunaan *Batang Napier* dan pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Al-Hilaliyah Palembang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*, dari 2 kelas sampel yang berjumlah 40 siswa. Dimana 20 siswa untuk kelas eksperimen dan 20 siswa untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep. Data hasil belajar diuji dengan menggunakan uji hipotesis yaitu uji-t. Kemudian, diperoleh nilai $t_{hitung} = 8,77$ dan $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} = 8,77 > t_{tabel} = 1,684$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga disimpulkan ada pengaruh penggunaan *Batang Napier* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV MI Al-Hilaliyah Palembang. Adapun pengaruh yang ditunjukkan adalah pengaruh positif karena rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (84,9) lebih besar daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol (52,2). Dengan kata lain kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan *Batang Napier* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Alat Peraga, Batang Napier, Pemahaman konsep, Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah

Abstract

The purpose of this study was to determine the ability of students to understand the concept of using *Batang Napier* in multiplication and division operations as well as students who obtained conventional learning, while also looking at the influence of the use of *Batang Napier* on students' conceptual comprehension abilities. This study uses an experimental method that applies two learning models, namely the use of *Batang Napier* and conventional learning. The population in this study were fourth grade students of MI Al-Hilaliyah Palembang. Sampling uses random sampling techniques, from 2 sample classes totaling 40 students. Where 20 students for the experimental class and 20 students for the control class. The instrument used is a test of conceptual comprehension ability. Learning outcomes data were tested using hypothesis testing, namely the t-test. Then, the value of $t_{count} = 8.77$ and $t_{table} = 1.684$ is obtained. Because $t_{count} = 8.77 > t_{table} = 1.684$ then H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it was concluded that there was an influence on the use of *Batang Napier* on the ability to understand the concept of fourth grade students of MI Al-Hilaliyah Palembang. The influence shown is a positive influence because the average experimental class learning outcomes (84.9) is greater than the average learning outcomes of the control class (52.2). In other words

the ability to understand the concepts of students who use *Batang Napier* is better than those who get conventional learning.

Keywords : Props, *Batang Napier*, Understanding of concepts, Multiplication and Distribution of Counting Numbers

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang semakin berkembang, peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) sangat diperlukan agar masyarakat mampu bersaing di kancah internasional. Sumber daya manusia tersebut harus dididik keterampilan dan ilmu pengetahuannya sejak dini di bangku sekolah, sehingga pada masanya nanti kecakapannya dapat bermanfaat bagi kehidupannya sendiri, keluarga serta bangsa dan negara. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan siswa dan guru. Selama mengikuti proses pendidikan, siswa harus dengan tekun belajar agar menjadi pribadi yang berdaya saing tinggi. Pendidik dalam hal ini guru, selama proses pendidikan harus profesional dalam menjalankan profesinya dan selalu berkembang mengikuti perkembangan jaman sehingga seiring sejalan dengan perkembangan globalisasi.

Pembelajaran matematika adalah proses membantu siswa mempelajari matematika dengan menggunakan perencanaan yang tepat, mewujudkannya sesuai kondisi yang tepat pula sehingga tercapai hasil yang memuaskan. Hasil tersebut merupakan tujuan yang telah dirumuskan yang merupakan akibat dari interaksi antara guru yang mengajar dan siswa yang belajar matematika (Sudjana, 2017). Pembelajaran matematika yang demikian, akan dapat menimbulkan rasa bangga pada diri siswa, menumbuhkan minat, rasa percaya diri, memupuk dan mengembangkan imajinasi dan daya cipta (kreativitas) siswa. Pembelajaran adalah upaya mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar bagi siswa. Hakikat pembelajaran matematika adalah suatu proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan, memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika (Ismail, 1998).

Namun suatu kenyataan yang sering kita lihat, sebagian besar pengajaran di sekolah diberikan dengan metode ceramah termasuk dalam pelajaran Matematika. Artinya, pengajar memberikan penjelasan kepada sejumlah siswa secara lisan. Banyak orang menganggap, bentuk pengajaran ceramah tersebut merupakan bentuk yang paling tepat. Selain karena dipandang efisien, nenek moyang kita dulu juga diajar dengan bentuk pengajaran semacam itu. Memang anggapan seperti itu tidak dapat disangkal

kebenarannya. Namun disamping itu perlu kita ingat bentuk tersebut mempunyai keuntungan, kerugian, dan keterbatasannya. Sebagai pengajar seseorang harus dapat merangsang terjadinya proses berpikir, harus dapat membantu tumbuhnya sikap kritis, serta harus mampu mengubah pandangan para siswanya.

Untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan maka perlu dilakukan upaya-upaya positif, salah satunya dengan memilih metode yang tepat dalam proses belajar mengajar. Metode tersebut haruslah metode yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Depdiknas (Suerni, 2007), standar proses pembelajaran sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan menuntut agar proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Dalam pelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar, perkalian dan pembagian bilangan cacah adalah materi yang ternyata cukup sulit untuk dipahami. Siswa cenderung bingung dalam mengalikan dan membagi bilangan cacah tersebut, apalagi untuk bilangan-bilangan besar. Tanpa kalkulator siswa akan kesulitan dalam menghitung perkalian dan pembagian tersebut. Ditambah lagi guru jarang menggunakan alat peraga, padahal alat peraga akan sangat membantu siswa dalam menghitung perkalian dan pembagian bilangan cacah, seperti dalam menjumlahkannya. Alat peraga akan mewujudkan konsep-konsep abstrak yang ada dalam pikiran siswa menjadi benda konkret yang tentunya akan lebih mudah dimengerti.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai metode pembelajaran dengan menggunakan alat peraga berupa *Batang Napier* yang akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. *Batang Napier* adalah alat bantu perkalian. Cara kerja *Batang Napier* sangat sederhana yaitu dengan menterjemahkan persoalan perkalian dan pembagian menjadi persoalan penjumlahan. Dengan alat peraga ini diharapkan dapat menarik minat siswa untuk belajar dan dapat membantu kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

Batang Napier ditemukan oleh seorang bangsawan dari Skotlandia bernama John Napier (1550 - 1617). Alat perhitungan sederhana ini banyak digunakan pada tahun 1600an. Alat perhitungan ini dirancang untuk menyederhanakan tugas berat dalam perkalian. Ia juga akhirnya menemukan algoritma, yang sebagai efeknya

menterjemahkan persoalan perkalian menjadi persoalan penjumlahan. Asli *batang napier* dibuat dari lempengan kayu atau tulang dengan ukuran yang cukup kecil sehingga bisa dimasukkan ke dalam saku. Setiap lempeng mempunyai empat sisi dengan skala pada setiap sisi. Dengan meletakkan lempengan-lempengan yang sesuai, sisi ketemu sisi, maka kita akan mempunyai alat perhitungan yang menyenangkan untuk perkalian dengan cepat (Sobel, 2002).

Pemahaman menurut Bloom (Susanto, 2013) diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pengertian konsep menurut Wardhani (2008) yaitu ide (abstrak) yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan/menggolongkan suatu objek. Pengertian pemahaman konsep menurut NCTM (2000) adalah suatu komponen yang penting dalam pengetahuan untuk menangani dan mengatur dalam memecahkan masalah. Sedangkan pengertian pemahaman konsep menurut Wardhani (2008) adalah menjelaskan konsep dan pengaplikasian konsep atau algoritma, secara luwes dan tepat dalam memecahkan masalah. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan dalam memahami konsep secara luwes dan tepat dalam penguasaan sebuah materi pelajaran sehingga dapat mengaplikasikannya dalam permasalahan matematika.

Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh penggunaan *Batang Napier* operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah”? Sedangkan yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat ada atau tidak ada pengaruh penggunaan *Batang Napier* operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis. Secara teoritis, diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan khususnya bidang kajian pendidikan matematika. Secara praktis, diharapkan dapat memberikan masukan kepada beberapa pihak seperti siswa, guru, sekolah, dan komponen-komponen lainnya. Selain itu dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam menerapkan pembelajaran matematika dengan bantuan alat peraga *Batang Napier* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta dapat menarik minat belajar dan membantu kesulitan siswa khususnya dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang mengkaji hubungan antara dua variabel atau lebih dengan melakukan manipulasi atau perlakuan terhadap variabel bebas dan variabel terikat. Dalam pelaksanaan penelitian, siswa dibedakan atas dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dalam proses belajar mengajar menggunakan *Batang Napier* sebagai alat peraga dalam operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design* yaitu dengan memilih kelompok eksperimen dan kontrol secara *random*.

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang yang berjumlah 40 orang, yang terdiri dari dua kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak, dengan ketentuan yang pertama terambil adalah kelas eksperimen dan yang kedua adalah kelas kontrol. Dari hasil pengambilan ditetapkan bahwa kelas IV_A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV_B sebagai kelas kontrol. Tes akhir dilaksanakan setelah materi pelajaran berakhir, yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Instrumen dalam penelitian ini digolongkan menjadi 2 yaitu, instrumen utama berupa tes kemampuan pemahaman konsep materi perkalian dan pembagian bilangan cacah, serta instrumen penunjang berupa bahan ajar yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Penyusunan kisi-kisi tes kemampuan koneksi matematis berpedoman pada silabus matematika kelas IV SD. Sebelum soal diberikan, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk menentukan validitas butir soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, dan indeks kesukaran soal untuk memperoleh instrumen tes yang baik.

Tabel 1. Hasil Analisis Validitas Instrumen

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas	Kesimpulan
1	0,467	0,444	Valid	$r_{hitung} > r_{tabel}$ Soal 1,3,5,6,7,8 valid dan dapat digunakan, sedangkan soal 2
2	0,434		Tidak Valid	
3	0,458		Valid	
4	0,277		Tidak Valid	
5	0,578		Valid	
6	0,639		Valid	

7	0,761	Valid	dan 4 tidak valid.
8	0,733	Valid	

Dari tabel 1, terlihat bahwa soal essay tersebut nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, sebanyak delapan soal yang valid hanya enam soal sehingga enam soal yang dapat dipakai, tetapi kita harus lihat terlebih dahulu bagaimana reliabilitasnya sehingga dapat dilihat soal mana yang harus dipakai.

Tabel 2. Hasil Reliabilitas Soal

No. Soal	Varians Skor	Varians Total	Reliabilitas	r_{tabel}
1	0,273	20,85	0,662	0,444
2	0,555			
3	0,273			
4	0,094			
5	1,102			
6	2,365			
7	1,2			
8	2,892			
Jumlah	8,75			

Dari tabel 2, terlihat bahwa nilai reliabilitas yaitu 0,662 lebih besar dari nilai r_{tabel} yaitu 0,444 dengan jumlah $n = 20$ untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$ atau $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga dapat dinyatakan bahwa soal yang dibuat adalah reliabel.

Tabel 3. Hasil Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	Jumlah	Mean	TK	Interpretasi
1	24	1,2	0,3	Sukar
2	27	1,35	0,3375	Sedang
3	16	0,8	0,2	Sukar
4	18	0,9	0,225	Sukar
5	59	2,95	0,7375	Mudah
6	61	3,05	0,7625	Mudah
7	28	1,4	0,35	Sedang
8	61	3,05	0,7625	Mudah

Tabel 4. Hasil Daya Pembeda Soal

No. Soal	Jumlah	Mean	DP	Interpretasi
1	11	1,1	0,05	Jelek
2	11	1,1	0,125	Jelek
3	7	0,7	0,05	Jelek
4	9	0,9	0	Jelek
5	27	2,7	0,125	Jelek
6	21	2,1	0,475	Baik
7	7	0,7	0,35	Cukup
8	21	2,1	0,475	Baik

Data kuantitatif yang diperoleh dari posttes diolah untuk mengetahui hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan ketentuan penskoran sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan, membuat tabel skor postes, serta pengolahan data dengan menguji persyaratan statistik sebagai dasar pengujian statistik, yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang. Peneliti menggunakan materi pokok perkalian dan pembagian bilangan cacah. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan observasi ke sekolah guna mengetahui jumlah dan keadaan siswa. Kemudian melakukan wawancara dan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika. Pada tahap pelaksanaan yaitu dengan melaksanakan proses pembelajaran menggunakan *Batang Napier* dalam 3 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir (*posttest*) di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 45 menit. Sedangkan pada tahap evaluasi yaitu dengan mengadakan tes akhir untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan *Batang Napier* dalam operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Berikut proses pembelajaran siswa selama peneliti melakukan penelitian:





Gambar 1. Proses Pembelajaran Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah dengan *Batang Napier*

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari evaluasi belajar melalui tes. Evaluasi tersebut dilakukan pada akhir pertemuan yaitu pada pertemuan keempat dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah dilaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan *Batang Napier* untuk menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang.

Data hasil penelitian yang dideskripsikan adalah data hasil belajar matematika yang diperoleh siswa setelah tes akhir dilaksanakan pada kedua kelas. Untuk melihat hasil belajar siswa maka diadakan tes akhir pada kelas eksperimen yang berjumlah 20 orang siswa dan pada kelas kontrol juga 20 orang siswa. Metode tes yang diberikan kepada siswa dibuat berdasarkan kemampuan pemahaman konsep yang telah ditentukan oleh peneliti, sehingga nilai dari tes tersebut dapat menunjukkan kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilaksanakan tes akhir diperoleh data tentang hasil belajar kedua kelas sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Tes Akhir Kelompok Sampel

	Eksperimen	Kontrol
N	20	20
\bar{X}	84,9	52,2
X_{min}	71	28
X_{maks}	100	71

Dari tabel terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Terlihat bahwa dengan menggunakan *Batang Napier* hasil belajar siswa dapat meningkat.

Setelah tes kemudian dilakukan pengolahan data dengan menguji persyaratan statistik sebagai dasar pengujian statistik, yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis sebagai berikut:

Uji Normalitas

Untuk menyelesaikannya dilakukan langkah berikut:

1. Kelas Eksperimen

a. Menentukan Nilai Modus

$$b = 71 - 0,5 = 70,5$$

$$b_1 = 8 - 0 = 8 \quad b_2 = 8 - 0 = 8 \quad p = 6$$

$$M_o = b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] = 70,5 + 6 \left[\frac{8}{8+8} \right] = 70,5 + 3 = 73,5$$

b. Menentukan Harga Kemencengan

$$Km = \frac{\bar{x} - M_o}{S} = \frac{84,9 - 73,5}{10,28} = \frac{11,4}{10,28} = 1,109$$

Oleh karena km terletak antara -1 dan +1, $-1 < km < +1$ yaitu 1,109 sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk kelas eksperimen berdistribusi normal.

2. Kelas Kontrol

a. Menentukan Nilai Modus

$$b = 63 - 0,5 = 62,5$$

$$b_1 = 6 - 4 = 2 \quad b_2 = 6 - 0 = 6 \quad p = 9$$

$$M_o = b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] = 62,5 + 9 \left[\frac{2}{2+6} \right] = 62,5 + 2,25 = 64,75$$

b. Menentukan Harga Kemencengan

$$Km = \frac{\bar{x} - M_o}{S} = \frac{52,15 - 64,75}{13,14} = \frac{-12,6}{13,14} = -0,958$$

Oleh karena km terletak antara -1 dan +1, $-1 < km < +1$ yaitu -0,958 sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Selain pengujian normalitas data, maka perlu juga pengujian homogenitas data untuk membuktikan persamaan variansi kelompok yang membentuk sampel tersebut. Dengan syarat pengambilan sampel harus representatif, artinya sampel harus dapat mewakili satu populasi dengan baik. Analisa yang digunakan untuk menguji kesamaan variabel dalam penelitian ini menggunakan uji Barlett.

Tabel 6. Uji Homogenitas Data

Sampel	Dk	S_i^2	$\log S_i^2$	$(dk) \cdot \log S_i^2$	S_{gab}^2	B	χ_{hitung}^2
Eksperimen	19	105,72	2,0241	38,4579	139,295	81,4682	1,1362
Kontrol	19	172,87	2,2377	42,5163			
Jumlah	38	-	-	80,9742	-	-	-

Jika $\alpha = 0,05$, $dk = 1$ dari harga tabel didapat $\chi_{(0,95)(1)}^2 = 3,84$ dan $\chi_{hitung}^2 = 1,1362$ dengan kriteria pengujian $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{tabel}^2$ variansi tidak homogen dan jika, $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ maka variansi homogen. Ternyata $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $1,1362 \leq 3,84$ maka variansi homogen.

Uji Hipotesis

Dari hasil analisis di atas diketahui data dari kedua sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. untuk mencari harga t_{hitung} , perlu dicari terlebih dahulu standar deviasi gabungan dari kedua sampel dengan cara berikut:

$$S_{gab} = \sqrt{139,295} = 11,802 \text{ maka,}$$

Jadi, $t_{hitung} = 8,77$

Selanjutnya akan ditentukan nilai untuk t_{tabel} dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = (20 + 20 - 2) = 38$, dan akan tetapi karena $t_{tabel} = t_{(0,95)(38)}$ tidak terdapat dalam daftar tabel distribusi t, maka nilai t_{tabel} harus dicari terlebih dahulu.

$$\frac{30 - 38}{30 - 40} = \frac{1,70 - x}{1,70 - 1,68} \rightarrow \frac{-8}{-10} = \frac{1,70 - x}{0,02}$$

Maka, $x = 1,684$

Karena $t_{hitung} = 8,77 > t_{tabel} = 1,684$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan alat peraga *Batang Napier* lebih signifikan dibandingkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Jadi terdapat pengaruh positif penggunaan *Batang Napier* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang. Hal tersebut dilihat dari kemampuan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dengan rata-rata sebesar 84,9 sedangkan untuk kelas kontrol dengan rata-rata sebesar 52,15.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil yang telah dipaparkan, diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan *Batang Napier* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang. Adapun pengaruh yang ditunjukkan adalah pengaruh positif, dimana kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan *Batang Napier* dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain, ada pengaruh positif yang signifikan penggunaan *batang Napier* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Hilaliyah Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ismail. (1998). *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- National of Council Teacher of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: VA: NCTM.
- Sobel, M.A & Evan M.M. (2002). *Mengajar Matematika: Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas dan Strategi untuk Guru Matematika SD, SMP, SMA*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana, N. (2017). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suerni, N. (2007). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII D tentang Perkalian Suku Dua melalui Pembelajaran dengan Bantuan Alat Peraga pada SMP Negeri 2 Bangli Tahun Pelajaran 2007/2008*. Skripsi tidak dipublikasikan. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wardhani, IGK. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.