

## Pengaruh Media Batang Napier Pada Model *Course Review Horay* (CRH) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SDN Bandungrejosari 03 Malang

Lidya Novita Putri<sup>1</sup>, I Ketut Suastika<sup>2</sup>, Dyah Tri Wahyuningtyas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kanjuruhan Malang

Email : [lidyaitulid42@gmail.com](mailto:lidyaitulid42@gmail.com)<sup>1</sup>, [Suastika@unikama.ac.id](mailto:Suastika@unikama.ac.id)<sup>2</sup>,  
[Dyahtriwahyu@unikama.ac.id](mailto:Dyahtriwahyu@unikama.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstract

*This study aims to determine the effect of Batang Napier Media on the CRH Model on mathematics learning outcomes of third grade students at SDN Bandungrejosari 03 Malang. This research uses a quantitative approach with the Nonequivalent Control Group Design research method. The sample of this study was class IIIA as a control class with 32 students and IIIB as an experimental class with 32 students. The research instrument was a test. Hypothesis testing uses t-test with a significance level of 5% posttest data with the help of SPSS Version 21.0 for Windows. The results of the t-test showed a significant value of 0.02. This value is less than 0.05 so  $H_a$  is accepted by  $H_o$ . It can be concluded that the Batang Napier Media on the CRH Model affects the mathematics learning outcomes of third grade students at SDN Bandungrejosari 03 Malang. It is hoped that this research can be used as one of the teacher's guidelines when teaching count multiplication material.*

*Keywords: Napier Batang Media, CRH Model, Learning Outcomes*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Media Batang Napier pada Model CRH terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di SDN Bandungrejosari 03 Malang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah kelas IIIA sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa dan IIIB sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa. Instrumen penelitian berupa tes. Uji hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5% data *posttest* dengan bantuan *SPSS Versi 21.0 for Windows*. Hasil penelitian pada Uji-t menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,02. Nilai tersebut kurang dari 0,05 sehingga  $H_a$  diterima  $H_o$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa Media Batang Napier pada Model CRH berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di SDN Bandungrejosari 03 Malang. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan salah satu pedoman guru saat mengajar materi perkalian bilangan cacah.

**Kata Kunci** : *Media Batang Napier, Model CRH, Hasil Belajar*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu dari beberapa bidang studi yang ada di tingkat sekolah dasar. Matematika memiliki beberapa manfaat bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari yakni dapat melatih cara berpikir; dapat membantu untuk berdagang; dapat memecahkan suatu masalah; dapat melatih tingkat ketelitian siswa dan lain sebagainya. Menurut Zaleha (2018), matematika merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, kesadaran keruangan dan menantang untuk memecahkan suatu masalah. Salah satu materi dalam matematika yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari adalah operasi perkalian bilangan cacah.

Operasi perkalian bilangan cacah sangat penting untuk dipelajari namun pada kenyataannya siswa kesulitan untuk mempelajari materi tersebut. Hal demikian disebabkan pada proses pembelajaran yang berpacu pada buku dan penjelasan dari guru sehingga dibutuhkan waktu yang lama agar siswa dapat memahami operasi perkalian bilangan cacah. Selain itu, waktu yang lama agar siswa memahami operasi bilangan cacah juga mempengaruhi pada suasana pembelajaran menjadikan siswa cepat bosan mengikuti proses pembelajaran yang monoton. Untuk mengantisipasi agar siswa tidak bosan dan cepat menerima materi yang diajarkan, maka diperlukan media dan model pembelajaran yang sesuai untuk menanamkan materi operasi perkalian bilangan cacah secara baik kepada siswa.

Media yang digunakan untuk menanamkan konsep operasi perkalian bilangan cacah kepada siswa yakni media Batang Napier. Media Batang Napier ini sangat efektif dan efisien untuk digunakan pada materi operasi perkalian bilangan cacah karena mencakup semua bilangan dan praktis untuk digunakan. Menurut Rahman dkk (2018) berpendapat alat peraga matematika untuk menghitung hasil dari perkalian bilangan dengan mengubah menjadi penjumlahan dengan konsep metode kisi. Sedangkan Anggraeni (2017) berpendapat Media Batang Napier merupakan alat peraga yang ditemukan oleh John Napier untuk menyelesaikan soal dengan bantuan tongkat-tongkat kecil. Alat ini pertama kali diperuntukkan bagi perkalian dalam sistem desimal (basis sepuluh). Menurut Aristiani (2013), Kelebihan Media Batang Napier yakni gambarnya bisa dipindahkan dengan mudah selain menggunakan media pembelajaran pada pelaksanaan proses pembelajaran, penting juga untuk menerapkan model pembelajaran yang sesuai agar memberikan suasana yang menyenangkan didalam kelas.

Salah satu model yang dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan yaitu Model *Course Review Horay* (CRH). Adapun kelebihan dari Model CRH menurut Kusumahati (2014), Model CRH merupakan model pembelajaran berkelompok yang bersifat mengulang kembali (*mereview*) melalui diskusi dan setiap kelompok yang dapat menjawab dengan benar diwajibkan berteriak *horay*. Selain itu, menurut Thohir & Fridayanti (2016: 165), Model CRH merupakan model yang menguji pemahaman siswa dengan berbentuk *games* dan siswa yang dapat menjawab dengan benar maka berteriak *horay* sedangkan menurut Suryani dkk (2016) merupakan pendekatan dengan memberikan latihan soal dan ketika pembahasan siswa berteriak horay sebagai bentuk kemenangan pada soal yang tepat. Berdasarkan paparan para ahli, model CRH merupakan suatu pola atau perencanaan yang menguji pemahaman konsep siswa dengan menggunakan kota yang diisi dengan kotak serta diberi nomor untuk

menuliskan jawabannya dan setiap siswa yang mendapatkan jawaban benar diwajibkan berteriak “horay” atau yel-yel yang disukai.

Dengan menggunakan Media Batang Napier pada Model CRH dalam pembelajaran operasi bilangan cacah diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa secara kognitif. Hal ini sesuai dengan penelitian Aristiani (2013), bahwa kemampuan mengoperasikan perkalian bilangan cacah meningkat dengan menggunakan Media Batang Napier. Selain itu, hasil penelitian Thohir & Fridayanti (2016), bahwa dapat meningkatkan aktivitas belajar dan nilai ketuntasan siswa dengan menggunakan Model CRH. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aristiani dan Thohir bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan Media Batang Napier pada Model CRH dapat mempengaruhi hasil belajar siswa secara kognitif.

## **METODE**

Metode yang digunakan eksperimen yang berbentuk *Quasi Eksperimental*. Penelitian menggunakan metode *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam rancangan penelitian ini terdapat 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kedua kelompok ini mendapatkan perlakuan yang sama dari segi tujuan dan isi materi pelajaran tetapi berbeda dalam segi proses pembelajaran.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN Bandungrejosari 03 Malang yang berjumlah 64 siswa yang terbagi menjadi dua yakni IIIA berjumlah 32 siswa dan IIIB 32 siswa. Sedangkan pengambilan sampel yakni sampling jenuh yakni seluruh siswa kelas III. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes obyektif yang berbentuk pilihan ganda berjumlah 10 butir yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu instrumen diuji terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan dan tingkat kepercayaan terhadap instrumen. Ada 2 jenis uji instrumen yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Instrumen yang valid merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang harus diukur Sugiyono (2016). Selanjutnya, uji reliabilitas merupakan instrumen yang cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data.

Setelah melakukan uji instrumen, maka dilakukan teknik analisis data yang berupa uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah melakukan uji prasyarat maka dilakukan uji hipotesis. Uji normalitas bertujuan untuk

menguji apakah data yang diperoleh dalam penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dengan berbantuan *SPSS Versi 21.0 for Windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Uji homogenitas digunakan untuk menguji hasil belajar siswa berupa *pretest* untuk mengetahui apakah kemampuan yang dimiliki oleh kedua kelas memiliki kesamaan atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *SPSS 21.0 for Windows* dengan menggunakan uji *Test of Homogeneity of Variance*.

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui hipotesis-hipotesis dalam penelitian ini apakah diterima atau ditolak. Hipotesis yang akan diuji pada data hasil belajar siswa berupa *posttest* dengan bantuan *SPSS Versi 21.0 for Windows*. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji-t. Adapun kriteria penerimaan hipotesis menurut Sugiyono (2016) jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## **HASIL**

Berdasarkan analisis uji validitas butir soal *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan *SPSS Versi 21.0 for windows* memperlihatkan bahwa 10 butir soal *pretest* dan 10 butir soal *posttest* yang diajukan dinyatakan valid. Setelah instrumen dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan *SPSS Versi 21.0 for Windows* memperlihatkan output nilai reabilitas *Cronbach's Alpha pretest* sebesar 0,761 dan *posttest* sebesar 0,771. Melihat nilai reabilitas yang dihasilkan lebih besar daripada 0,60, maka instrumen *pretest* dapat dinyatakan reliabel.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan *SPSS Versi 21.0 for Windows*. Hasil analisa uji normalitas instrumen *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan *SPSS Versi 21.0 for windows* yang menghasilkan output nilai signifikan sebesar 0,103 pada kelas kontrol dan 0,081 pada kelas eksperimen. Melihat nilai dari kedua sampel tersebut lebih besar dari 0,05, maka data *pretest* dari kedua sampel tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal. Hasil analisa *posttest* yang menghasilkan output nilai signifikan sebesar 0,144 pada kelas kontrol dan 0,097 pada kelas eksperimen. Melihat nilai dari kedua sampel tersebut lebih besar dari 0,05, maka data *posttest* dari kedua sampel tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas instrumen *pretest* pada kedua sampel dengan menggunakan *SPSS Versi 21.0 for windows* menghasilkan output nilai signifikan pada

instrumen *pretest* sebesar 0,546. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa kedua sampel memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t pada *SPSS Versi 21.0 for Windows*. Berdasarkan analisa instrumen *posttest* dari kedua sampel pada kedua sampel menghasilkan output dengan nilai signifikan sebesar 0,02. Melihat nilai yang diperoleh kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh Media Batang Napier pada Model CRH terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di SDN Bandungrejosari 03 Malang.

## PEMBAHASAN

Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berdistribusi normal atau tidak, maka cukup membaca nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. Dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk data nilai *pretest* pada kelas kontrol adalah 0,103 dan pada kelas eksperimen adalah 0,081. Nilai dari *pretest* dari kedua sampel lebih besar dari 0,05, maka kesimpulannya data *pretest* berdistribusi normal, sedangkan data *posttest* pada kelas kontrol adalah 0,144 dan pada kelas eksperimen adalah 0,097. Nilai *posttest* dari kedua sampel tersebut lebih besar dari 0,05 maka data *posttest* berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui varian antara sampel kelas IIIA dan sampel kelas IIIB yang diteliti memiliki kesamaan atau tidak. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada *pretest* dari kedua sampel tersebut dapat diketahui melalui tabel 4.7 yang menyatakan nilai signifikansi sebesar 0,546. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varian kedua sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen. Setelah diketahui varian antara kedua kelas sama, maka tahap selanjutnya melakukan uji hipotesis.

Setelah melakukan uji prasyarat, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh Media Batang Napier pada Model CRH terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,02. Nilai tersebut kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Media Batang Napier pada Model CRH terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III. Hal ini membuktikan bahwa setelah diberikan perlakuan pada kedua sampel menunjukkan hasil yang

berbeda antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen serta nilai yang mengalami kenaikan yang signifikan pada kelas eksperimen. Hasil ini sejalan dengan penelitian Waqi'ah (2016) yakni ada peningkatan hasil belajar siswa kelas III dengan menggunakan Media Batang Napier. Hal tersebut sesuai dengan kelebihan dari Media Batang Napier menurut Supriyadi (2011), Batang dari Media Napier dapat dipindahkan sesuai dengan mudah dan sesuai dengan kebutuhan yang menyebabkan siswa lebih antusias dalam mempelajari materi perkalian bilangan cacah melalui Media Batang Napier.

Selain menggunakan media, peneliti juga menerapkan Model CRH untuk mendukung kegiatan belajar mengajar agar siswa tidak cepat bosan dalam mengikuti proses belajar didalam kelas. Hasil ini sejalan dengan penelitian Thohir & Fridayanti (2016), menyatakan bahwa ada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan Model CRH.. Hal tersebut sesuai dengan kelebihan Model CRH menurut Shoimin (2017), mengakibatkan pembelajaran yang tidak monoton karena ada permainan didalam model ini.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan ada pengaruh Media Batang Napier pada Model CRH terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di SDN Bandungrejosari 03 Malang. Hal ini terbukti dengan adanya hasil uji hipotesis menggunakan uji t menunjukkan nilai signifikansi 0.02. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga  $H_a$  diterima  $H_o$  ditolak. maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan Media Batang Napier pada Model CRH terhadap hasil belajar matematika di SDN Bandungrejosari 03 Malang.

### **B. Saran**

Saran bagi peneliti selanjutnya dapat membuat Media Batang Napier dari bahan yang lebih kua dan tahan lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. W. (2017). Penggunaan Media Tabel Tulang Napier dalam Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Sekolah Dasar*, 2(1), 1–10. <http://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/PGSD/article/view/200>
- Aristiani, N. (2013). Penggunaan Media Batang Napier Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 SD 11 Belakang Tangsi Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1, 294–310. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>
- Kusumahati, M. (2014). Keefektifan Model Course Review Horay Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPS. *Jurnal of Elementary Education*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee>
- Rahman, A. A., Kristanti, D., & Wahid, N. (2018). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Kuala. *Jurnal Genta Mulia*, IX(1), 35–51. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/indeks.php/gm/article/download>
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, D. (2011). *Rahasia Berhitung Cepat dan Mudah Metode Batang Napier*. Bandung: Prestise Publishing.
- Suryani, A., Maulana, & Julia. (2016). Pengaruh Pendekatan Course Review Horay (CRH) Terhadap Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1). <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2934>

- Thohir, A., & Fridayanti, R. Y. (2016). Penerapan Pembelajaran Aktif ( Active Learning ) Dengan Strategi Course Review Horay ( CRH ) Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Menggunakan Media Gambar Mantra Bilangan Bulat di Siswa Kelas V MI Islamiyah Daliwangun Tahun. *Jurnal Saintis*, 8, 163–172. <http://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/saintis/article/download/679/385/>
- Waqi'ah, N. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Alat Peraga Batang Napier. *Jurnal Riset Dan Konseptual*, 1(November), 74–81. <https://jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant/article/view/11>
- Zaleha. (2018). Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Implementasi Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Gambah Barabai Hulu Sungai Tengah. *Jurnal Penelitian Tindakan Dan Pendidikan*, 4(1). <http://rumahjurnal.net/index.php/ptp/article/viewfile/180/134>