

PENGARUH MEDIA PERMAINAN KARTU MATHCA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

Livia Leonita

Jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, livialeonita16010644005@mhs.unesa.ac.id

Budiyono

Jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, budiyono@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mempunyai ketercapaian untuk mengetahui pengaruh media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar siswa materi perkalian dan pembagian. Jenis penelitiannya merupakan penelitian eksperimen, desain penelitiannya *quasi non equivalent control group design*. Sedangkan populasinya yaitu seluruh siswa pada kelas II di SDN Benowo 1 Surabaya. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Data yang digunakan adalah hasil belajar yang didapat dari siswa mengerjakan *pretest* dan *posttest* yang diolah kemudian dengan uji statistik parametrik dan juga uji-t dua sampel independen. Hasil melalui uji-t diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan diantara kelas eksperimen yang diberi perlakuan media permainan kartu Mathca dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan atau tanpa media. Lalu perhitungan *n-gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terbukti adanya pengaruh yang signifikan antara media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar yang didapat siswa.

Kata Kunci: Kartu MATHCA, Hasil Belajar, Perkalian, dan Pembagian.

Abstract

This study has the achievement to determine the effect of Mathca card game media on student learning outcomes of multiplication and division material. The type of research is experimental research, the research design is quasi non equivalent control group design. While the population is all students in class II at SDN Benowo 1 Surabaya. Sampling in this study using purposive sampling technique. The data used are learning outcomes obtained from students working on the pretest and posttest which are then processed using the parametric statistical test and also the t-test of two independent samples. The results of the t-test revealed that there were significant differences in learning outcomes between the experimental classes that were treated with Mathca card game media and the control classes that were not treated or without media. Then the n-gain calculation shows an increase in student learning outcomes in the experimental class higher than the control class. Based on the results of research that has been done, it can be concluded that there is a significant influence between the media of Mathca card games on learning outcomes obtained by students.

Keywords: MATHCA Card, Learning Outcomes, Multiplication and Division.

PENDAHULUAN

Para ahli mengungkapkan bahwa matematika sangatlah berperan penting dalam kehidupan manusia. Konsep keilmuan dalam matematika selain bertujuan untuk matematika itu sendiri, namun pada fakta perkembangannya matematika banyak membantu dan melebur dengan ilmu-ilmu lain pada makna teori maupun pemakaiannya (Ruseffendi, dkk, 1993:106). Dapat pula dikatakan bahwa seluruh aspek pemikiran maupun perilaku kehidupan manusia tidak mungkin dapat lepas dari konsep ilmu ini. Matematika dipergunakan umat manusia pada segala bidang. Maka, bila anak sebagai peserta didik mengalami kesulitan belajar matematika,

dalam realitanya akan mempengaruhi hasil belajar mata pelajaran lain.

Saat ini, banyak peserta didik yang kurang menyukai matematika karena konsep yang sering dipahami adalah rumus-rumus yang sulit (Prasetyono, 2009:11). Selain itu pandangan peserta didik terhadap pelajaran matematika beragam, muncul stigma bahwa merupakan mata pelajaran yang tingkat kesulitannya tinggi dan tidak menyenangkan. Sekolah pada realitanya mengajarkan mata pelajaran matematika dengan guru yang sebagian tidak bisa menerapkan metode ceramah dengan baik, sehingga kesan yang muncul adalah jenuh dan maka sulit bagi peserta didik memahami serta mempraktikkan materinya.

Menurut gagasan Jean Piaget dalam Nursalim, (2007:30), anak berusia 7-11 tahun sudah mampu berfikir logis. Pada jenjang sekolah dasar itulah mereka berproses di tahapan perkembangan kognisi yaitu tahap operasional konkret. Tahap operasional konkret adalah tahapan awal anak untuk berfikir sistematis pada permasalahan yang konkret yaitu berhubungan dengan objek sebenarnya. Anak akan menemui kesulitan apabila diberi tugas oleh guru untuk memahami dan memecahkan masalah tanpa diberi bantuan objek sebenarnya. Maka dari itu peserta didik sulit pada saat belajar matematika tanpa didorong dengan media pembelajaran yang mengakomodir belajar siswa.

Salah satu materi matematika untuk peserta didik Sekolah Dasar kelas awal yaitu perkalian dan pembagian. Kedua materi operasi hitung ini penting sekali untuk difahami oleh peserta didik sekolah dasar. Pertama adalah perkalian, yang sangat sering berperan dan kita temui dalam perkembangan keilmuan dan pembelajaran matematika. Penerapan perkalian sering dijumpai dalam kehidupan sehari-harinya. Perkalian itu sendiri dibagi dua jenis; perkalian dasar dan perkalian lanjut (Haryono, 2014:59). Perkalian dasar merupakan perkalian dua bilangan dengan satu angka, sedang perkalian lanjut ialah perkalian yang menggunakan lebih dari dua angka. Perkalian itu dapat dikatakan sebagai pemasangan silang diantara dua himpunan dan serta dapat juga bermakna sebagai penjumlahan berulang. Haryono (2014:59) menjabarkan sifat-sifat dalam perkalian diantaranya yaitu, Sifat Komutatif (Pertukaran), Sifat Tertutup, dan Sifat Identitas. Sedangkan Pembagian didefinisikan sebagai cara pembagian dilakukan dengan pengambilan Berulang (Haryono, 2014:65). Teori perkalian dan pembagian di atas sulit dipahami peserta didik jenjang Sekolah Dasar yaitu masih tahap operasional konkret, sehingga perlu diberi media pembelajaran untuk memudahkan peserta didik Sekolah Dasar dalam menerima dan memahami ilmu matematika yang abstrak, utamanya pada materi perkalian dan pembagian.

Daryanto (2010:5), mengatakan bahwa “media pembelajaran itu merupakan segala sesuatu yang dapat dipergunakan dengan tujuan menyalurkan pesan atau materi atau bahan pembelajaran, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan motivasi, minat dan pemikiran peserta didik dalam pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran”. Permainan dapat digunakan sebagai media ajar bagi guru untuk menarik minat peserta didik dan juga untuk menunjang kegiatan belajar mengajar didalam kelas.

Salah satu permainan menarik serta dapat diterapkan ke dalam pembelajaran karena menggunakan bentuk konkret adalah permainan kartu bernama Mathca (*Mathematics Card*). Awal mula permainan kartu Mathca

digagas oleh Lukman Hardy, pria kelahiran Kupang, 3 Juli 1991. Beliau lulus dari jurusan matematika ITB yang meraih *runner-up* di *Diplomat Success Challenge*(DSC) 2014 yang kemudian menciptakan permainan kreatif edukasi matematika yaitu kartu Mathca. Selain itu beliau mendapatkan penghargaan *Grand Finalis BSA Shell Livewere* 2014, bermain bersama Walikota Bandung 2014, peliputan di koran *Pikiran Rakyat* 2014, dan *soldout* pada tahun 2014 ke seluruh Indonesia. Menurutnya, permainan ini sudah dipakai hingga ke Filipina, Singapura hingga Skotlandia. Setelah lulus kuliah, Lukman Hardy untuk mendirikan *Games Mathematics Studio*. Beliau juga dibantu dengan tiga orang temannya untuk membuat permainan, baik dari penjualan, riset produk, dan mengurus media sosial, serta pengembangan tokoh.

Media permainan kartu Mathca bisa digunakan untuk menghitung operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, sehingga peserta didik sekolah dasar dapat menemukan pengalaman baru yaitu belajar dengan gembira sambil bermain. Menurut *Games Mathematics* (2015), media kartu Mathca (*Mathematic Cards*) juga disebut kartu pintar matematika merupakan permainan kartu bertemakan matematika yang diciptakan dengan mengedepankan unsur sederhana, menyenangkan, interaksi sosial, mendidik dan permainan tanpa batas. Kartu ini digunakan untuk hitungan aritmatika, deret, diagram cartesian, dan semua aplikasi matematika.

Adapun kelebihan dari media permainan kartu Mathca menurut Zakaria, (2015) dengan menggunakan Mathca sebagai media pembelajaran, peserta didik menjadi antusias untuk melakukan operasi hitung. Peserta didik merasa asyik dan bertahan lebih lama untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Sedangkan menurut Welly, R beliau seorang guru matematika, di SDN 02 Nango Pinoh, Kalimantan Barat dikutip dalam *Games Mathematics* (2015) Media Mathca memiliki dampak di kelas sudah mulai terlihat khususnya kelas II antara lain peserta didik senang kelas matematika.

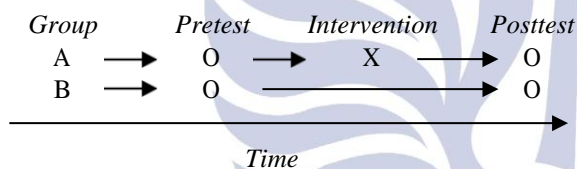
Penelitian ini juga berlandaskan pada relevansi penelitian yang sudah ada sebelumnya. Hal ini menjadi dasar dilakukannya penelitian ini yang kemudian peneliti membedakan persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Ichwatun Khasanah mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2019 melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran *Flash Card Math* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 7 Palembang”. Masalah dalam penelitian ini adalah siswa memiliki motivasi yang rendah dalam belajar matematika. Dalam penelitiannya, penulis melakukan suatu pembelajaran menggunakan Media *Flash Card Math* diharapkan dapat membuat sistem

kegiatan belajar mengajar itu lebih menarik bagi siswa sehingga membangkitkan motivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan teori dan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti akan mengujicobakan teori tersebut dengan menggunakan media ajar permainan kartu Mathca dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian untuk peserta didik kelas IISDN Benowo 1 Surabaya.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan *Non equivalent control group design*, hal ini dikarenakan desain penelitian ini tidak dipilih secara acak. Desain ini; *Pretest and Posttest control group design*, kelompok eksperimen (kelas A) dan kelompok control (kelas B) dipilih tanpa *random assignment* dalam menetapkan sebagai subjek penelitian ini. Jadi, dua kelompok ini sama-sama dilakukan *Pre-test* dan *Post-test*, namun hanya kelompok eksperimen yang diberikan suatu perlakuan (X). Tujuan diadakannya *Pretest* adalah kemampuan awal siswa dapat diketahui, sehingga dapat ditemukan pula hasil dari pengaruh media permainan kartu Mathca didalam pembelajaran.



Penelitian ini dilakukan di SDN Benowo 1 Surabaya yang terdapat di Jalan Benowo No. 71, Kecamatan Pakal, Kota Surabaya. Pemilihan tempat penelitian di SDN Benowo 1 Surabaya karena peneliti telah melakukan observasi dan komunikasi dengan guru SDN Benowo 1 Surabaya bahwa di SDN Benowo 1 Surabaya belum pernah menggunakan media permainan kartu Mathca sebagai media pembelajaran. Penelitian ini terlaksana pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020, tepatnya dilaksanakan pada tanggal 16 Desember 2019 pada pukul 09.00-11.00 WIB di kelas II B dan pada tanggal 17 Desember 2019 pukul 09.00-11.00 WIB di kelas II C.

Membahas populasi dan sampel dalam penelitian ini. Sugiyono (2011:117) populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek penelitian yang memiliki sifat homogen pada suatu karakteristik khusus yang ditentukan peneliti guna dapat dipelajari dan dapat disimpulkan. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Benowo 1 Surabaya, terdiri dari 4 kelas yaitu kelas II A, II B, II C dan II D. Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik homogen (Sugiyono, 2011:118). Teknik pengambilan

sampel dengan menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. Sampel pada penelitian ini yaitu 2 kelas jenjang kelas II dengan rincian seluruh siswa kelas II B sebagai kelas kontrol serta seluruh kelas II C sebagai kelas eksperimen.

Variabel merupakan segala sesuatu yang telah ditetapkan peneliti untuk kemudian dikaji dan dipelajari supaya memperoleh informasi penelitian, sehingga dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2011:60). Variabel bebas/independen yaitu media Permainan kartu Mathca pada kelompok eksperimen dan variabel terikat/dependen yaitu hasil belajar siswa itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan Arikunto (2010:148) instrument dalam penelitian yang berupa tes ini dipergunakan untuk mengukur kemampuan dasar pencapaian atau prestasi. Penelitian ini sendiri menggunakan tes untuk mengetahui tingkat kemampuan daya ingat siswa dalam materi perkalian dan pembagian. Instrumen yang dipergunakan berupa soal *pre-test* dan *post-test*.

Sedangkan teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan suatu data. Maka teknik yang digunakan didalam penelitian ini yaitu teknik tes, yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemajuan belajar yang telah dicapai siswa dalam pembelajaran. Tes yang digunakan ada dua jenis tes yaitu *pre-test* diberikan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman serta pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan disampaikan. Kemudian *posttest* bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat keberhasilan dari penggunaan media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar siswa. Soal diberikan kepada kelas eksperimen serta kelas kontrol.

Sugiyono (2011:207) menjelaskan bahwa teknik analisis data pada sebuah penelitian kuantitatif adalah menggunakan statistika. Adapun analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji homogenitas, uji normalitas, uji hipotesis, uji n-gain ternormalisasi.

Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran dan Media Pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, dan Media) serta uji coba yang telah divalidasi terlebih dahulu oleh tim ahli maupun orang yang telah berkompeten dalam bidang tertentu. Perhitungan hasil validasi oleh validator ahli (berlaku pada semua instrumen yang divalidasi ahli) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SP = \frac{\sum ST}{\sum SM} \times 100\%$$

Keterangan:

SP = Skor presentasi hasil validasi

ST = Skor total hasil validasi dari validator

SM = Jumlah skor maksimal

Dasar untuk menemukan tingkat kevalidan dan pengambilan keputusan untuk merevisi perangkat pembelajaran dan media pembelajaran menggunakan kriteria kualifikasi penilaian sebagai berikut :

| | |
|------------|------------------------------------|
| 76% - 100% | : Valid (tidak perlu revisi) |
| 56% - 75% | : Cukup valid (tidak perlu revisi) |
| 40% - 55% | : Kurang valid (revisi) |
| 0% - 39% | : Tidak valid (revisi) |

(Sumber: Arikunto, 2010:242)

Sementara tentang uji validitas, Sundayana (2015:59) menjelaskan bahwa validitas merupakan suatu ukuran yang menetapkan kesahihan atau kevalidan suatu instrumen. Pada penelitian ini soal *pre-test* dan *post-test* diuji validasi sebelum diujicobakan. Terdapat 2 tahap uji validitas diantaranya validitas isi dan uji coba soal. Validitas isi dilakukan untuk melihat kesesuaian instrumen dengan materi pelajaran. Validitas isi dapat dilakukan oleh ahli (*expert judgement*). Sedangkan validitas uji coba soal dilakukan dengan uji coba instrumen berupa soal tes pada siswa satu jenjang (kelas II SD) yang selanjutnya dianalisis.

Sedangkan untuk memvalidasi uji coba instrumen dari hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan program pengolahan data SPSS 22 dengan korelasi *Product Moment*. Soal yang valid merupakan soal yang memiliki tetapan $r_{hitung} > r_{tabel}$, sedangkan jika diperoleh $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal itu dapat dinyatakan tidak valid sebagai teknik pengumpulan data pada penelitian. R_{tabel} yang dimaksudkan adalah taraf signifikansi 5%.

Selanjutnya melakukan uji Reliabilitas, Menurut Sugiyono (2011:364) dalam pandangan kuantitatif, sebuah data dikatakan reliabel jika terdapat dua atau lebih peneliti yang menghasilkan data yang sama pada objek penelitian yang sama, atau dilakukan oleh peneliti yang sama dan dalam waktu yang berbeda namun menghasilkan data yang sama, atau sebuah kelompok data bila dipisahkan menjadi dua menunjukkan data yang tidak berbeda.

Dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 22 dengan kriteria *Spearman-Brown* menurut Siregar (2017:63) pemilihan jawaban untuk setiap pertanyaan hanya ada dua jawaban. Misalnya jawaban “benar” diisi dengan nilai 1 dan jawaban “salah” diisi dengan nilai 0, jumlah instrumen penelitian haruslah Genap serta dapat dibelah antara belahan pertama dan kedua harus seimbang, karena instrumen tes yang digunakan yaitu tipe soal objektif dimana peneliti mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan yang pertama dan skor butir soal bernomor genap sebagai belahan kedua.

Kriteria uji reliabilitas dengan *Spearman-Brown* adalah $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tidak reliabel.

Untuk menganalisis hasil *pretest* menggunakan uji homogenitas. Uji homogenitas adalah suatu pengujian pada sampel untuk menentukan sampel telah bersifat homogeny atau tidak. Uji homogenitas ini bertujuan untuk membuktikan bahwa sampel merupakan dari populasi yang memiliki variansi yang sama, dalam penelitian ini terdapat kelas eksperimen (II C) dan kelas kontrol (IIB). Uji homogenitas ini dihitung menggunakan program pengolahan data SPSS 22 melalui uji *Levene* sebagai syarat penting dalam statistik parametrik. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas yang dihasilkan $< 0,05$ maka data tidak homogen, sedangkan jika nilai signifikansi atau nilai probabilitasnya $> 0,05$ maka dapat disimpulkan data bersifat homogen. Ketika kedua kelas yang telah bersifat homogen maka dapat dijadikan sebagai tempat penelitian.

Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui suatu data sudah berdistribusi normal atau belum. Uji normalitas dilakukan dengan menghitung hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta menghitung hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol juga. Dalam penelitian ini menggunakan program, pengolahan data SPSS 22 melalui uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena sampel yang digunakan pada penelitian berjumlah kecil yaitu < 50 . Data dengan kriteria jika $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal sedangkan jika nilai $Sig < 0,05$ maka distribusi data dinyatakan tidak normal.

Teknik uji T digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua *mean* yang berasal dari dua data distribusi (Winarsunu, 2009:75). Pola penelitian ini dilakukan terhadap dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perhitungan uji T ini menggunakan program pengolahan data SPSS dengan rumus *Independent Samples T Test* karena pada penelitian ini membandingkan dua kelompok data *independent* yaitu dengan kriteria jika H_0 tidak terbukti dan H_a terbukti dilihat dari $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka hipotesisnya “media permainan kartu Mathca berpengaruh terhadap hasil belajar materi perkalian dan pembagian pada sisw kelas II SDN Benowo 1 Surabaya” diterima dan jika H_0 terbukti dan H_a tidak terbukti dilihat dari $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka hipotesis “media permainan kartu Mathca berpengaruh terhadap hasil belajar materi perkalian dan pembagian pada siswa kelas II SDN Benowo 1 Surabaya” tidak diterima.

N-Gain ternormalisasi (g) berfungsi untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Besarnya peningkatan sebelum

dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (*normalized gain*) hasil pengembangan Hake (1999) sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre test}}$$

Kategori gain ternormalisasi (g) menurut Hake (1999) yang dimodifikasi oleh Sundayana, sebagai berikut:

| Nilai Gain Ternormalisasi | Interpretasi |
|---------------------------|---------------------------|
| -1,00 < g < 0,00 | Terjadi penurunan |
| g = 0,00 | Tidak terjadi peningkatan |
| 0,00 < g < 0,30 | Rendah |
| 0,30 < g < 0,70 | Sedang |
| 0,70 < g < 1,00 | Tinggi |

(Sundayana, 2015:151)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Peneliti melakukan studi pendahuluan di SDN Benowo I Surabaya serta 1 tahun sebelumnya juga melakukan pengamatan pada saat magang PLP di sekolah yang sama. Studi pendahuluan ini dilaksanakan pada tanggal 1 November 2019 dengan melihat situasi dan kondisi pembelajaran di kelas, memberikan surat izin penelitian kepada kepala sekolah, serta penetapan kelas yang digunakan sebagai kontrol dan eksperimen.

Hasil yang diperoleh dari studi pendahuluan ini adalah peneliti melihat kurangnya ketersediaan sarana prasarana pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi, media yang sering dipakai guru dalam pembelajaran merupakan media buku bacaan, benda-benda di sekitar, dan tidak ada media permainan edukasi. Dalam hal ini peneliti diberikan arahan untuk melaksanakan penelitian di kelas II B sebagai kelas kontrol dan kelas IIC sebagai kelas eksperimen.

Validasi perangkat pembelajaran bertujuan agar alat pembantu pelaksanaan penelitian yang akan digunakan sesuai dengan standar pembuatannya, sehingga dapat digunakan secara maksimal oleh peneliti, serta mampu mengatur proses pembelajaran. Adapun hasil validasi silabus yaitu 78,5% dan validasi RPP yaitu 81,6% sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat yang telah dibuat layak digunakan dalam penelitian.

Sebelum media digunakan pada pembelajaran di kelas eksperimen, media diuji validitas terlebih dahulu kepada ahli media dengan tujuan untuk memvalidkan media yang digunakan itu apakah sudah layak dan boleh diujikan atau tidak dalam penelitian ini. Adapun hasil validasi media pembelajaran adalah 83,3% sehingga dapat disimpulkan bahwa media layak digunakan dalam pembelajaran dengan beberapa tambahan dari validator.

Validitas soal terdapat dua komponen yakni validitas isi dan uji coba ke siswa. Adapun validasi isi instrumen soal tes berupa soal *pretest* dan *posttest* telah divalidasi oleh *expert judgment*. Validasi ini dilakukan untuk menilai kualitas soal dari segi tata bahasa, kesesuaian dengan Kompetensi Dasar serta Indikator. Menurut kriteria yang telah disebutkan, hasil 75% termasuk ke dalam kriteria 56% - 75% yang berarti soal tes *pretest* dan *posttest* tersebut cukup valid tidak perlu revisi. Validitas tes yang kedua adalah uji coba instrumen (tes). Soal tersebut akan diujikan kepada siswa untuk mengetahui kevalidan soal. Soal tes ini sebanyak 30 butir soal yang disesuaikan Dengan materi yang terkandung dalam permainan kartu Mathca. Uji validitas dilakukan tanggal 14 Desember 2019 di SDN Setro sebanyak 20 orang responden.

Setelah divalidasi pada siswa, didapatkan r hitung data korelasi skor soal. Perhitungan r hitung ini menggunakan analisis SPSS 22 dengan *product moment*. Dapat diketahui bahwa dari 30 soal yang telah divalidasi pada siswa sekolah dasar kelas II, didapatkan 70% dari instrumen soal merupakan soal valid, dan 30% merupakan soal yang tidak valid. Dari persentase tersebut berarti terdapat 21 soal yang valid dan dapat dipakai sebagai teknik mengumpulkan data, sedangkan 9 soal yang tidak valid tidak digunakan sebagai instrumen tes. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil 20 soal dari 21 soal yang valid tersebut yang dijadikan sebagai instrumen penelitian. Instrumen penelitian terdiri berupa soal *pretest* dan *posttest* dengan 20 butir soal yang sama namun dilakukan pengacakan nomor pada soal *pretest* dan *posttest*.

Setelah mendapatkan soal yang valid, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 22. Rumus *Spearman-Brown* karena butir soal berbentuk pilihan ganda. Berikut hasil uji reliabilitas:

| Reliabilitas | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Cronbach's Alpha | Bagian 1 | Nilai | .735 |
| | | Jumlah soal | 15 ^a |
| | Bagian 2 | Nilai | .766 |
| | | Jumlah soal | 15 ^b |
| Total soal | | | 30 |
| Hubungan antar soal | | | .729 |
| Koefisien Spearman-Brown | Persamaan Jarak | | .843 |
| | Perbedaan Jarak | | .843 |
| Koefisien Belah Setengah Guttman | | | .840 |

Berdasarkan tabel tersebut, hasil yang diperoleh dari uji reliabilitas instrumen tes menunjukkan nilai reliabilitas sebesar 0,843. Berdasarkan tabel klarifikasi koefisien reliabilitas diatas, diketahui bahwa hasil uji reliabilitas instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas tinggi dengan

kriteria $> 0,4438$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa 21 butir soal instrumen tes merupakan alat ukur yang reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* dengan jumlah 20 butir soal yang sama namun dilakukan pengacakan nomor pada soal *pretest* dan *posttest*.

Pengambilan sampel penelitian dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling* dalam menentukan objek penelitian harus meninjau beberapa aspek diantaranya objek penelitian adalah siswa sekolah dasar di jenjang kelas II serta memiliki kemampuan awal yang homogen baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Oleh karena itu perlu diadakannya tes awal atau disebut *pretest*. Karena dalam studi pendahuluan peneliti diarahkan melakukan penelitian di kelas II B dan II C, maka peneliti mengadakan *pretest* di dua kelas tersebut.

Selanjutnya dilaksanakan *pretest* pertama di kelas II B, dilaksanakan pada tanggal 16 Desember 2019 dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Sedangkan *pretest* di kelas II C dilaksanakan pada tanggal 17 Desember 2019 dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Berikut ini merupakan tabel rekapitulasi hasil *pretest* pada kedua kelas:

Tabel 4.3 *Pretest* kelas II-B

| No | Nama | Nilai |
|----|------|-------|
| 1 | AH | 40 |
| 2 | AFR | 45 |
| 3 | AYZ | 55 |
| 4 | AWSP | 55 |
| 5 | AQV | 35 |
| 6 | ANK | 55 |
| 7 | CATS | 25 |
| 8 | DRDS | 40 |
| 9 | ETM | 45 |
| 10 | EN | 60 |
| 11 | ESC | 55 |
| 12 | IRA | 50 |
| 13 | IA | 55 |
| 14 | JI | 55 |
| 15 | KOR | 45 |
| 16 | KA | 55 |
| 17 | MRSW | 40 |
| 18 | NAP | 50 |
| 19 | MTA | 45 |
| 20 | NRAH | 40 |
| 21 | MAN | 35 |
| 22 | MAHS | 50 |
| 23 | MAF | 45 |
| 24 | PAN | 45 |
| 25 | RRF | 40 |
| 26 | RMF | 45 |
| 27 | SAL | 60 |
| 28 | SAK | 50 |
| 29 | SOL | 45 |
| 30 | SCD | 75 |
| 31 | S | 50 |
| 32 | VR | 45 |

Tabel 4.4 *Pretest* kelas II-C

| No | Nama | Nilai |
|----|------|-------|
| 1 | AFM | 60 |
| 2 | AVJ | 45 |
| 3 | ACP | 45 |
| 4 | ANP | 35 |
| 5 | AJ | 50 |
| 6 | AAS | 75 |
| 7 | AIR | 40 |
| 8 | AMA | 45 |
| 9 | AAP | 45 |
| 10 | BP | 65 |
| 11 | BAIW | 45 |
| 12 | CAK | 40 |
| 13 | DVH | 50 |
| 14 | DAGC | 35 |
| 15 | DA | 25 |
| 16 | ESP | 50 |
| 17 | FFR | 75 |
| 18 | FA | 45 |
| 19 | KMEP | 60 |
| 20 | KJNP | 65 |
| 21 | MRE | 55 |
| 22 | MAIM | 65 |
| 23 | MZS | 50 |
| 24 | NEF | 40 |
| 25 | PBP | 35 |
| 26 | PCZ | 65 |
| 27 | RPD | 60 |
| 28 | RDM | 50 |
| 29 | RAW | 35 |
| 30 | RHP | 45 |
| 31 | SFS | 50 |
| 32 | AFM | 35 |

Setelah mendapatkan data *Pretest* dari kedua kelas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas untuk mengetahui dua kelas yang digunakan penelitian telah bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas ini diuji dengan menggunakan SPSS 22 melalui uji Levene. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data *Pretest*
Uji Homogenitas VarianNilai *Pretest*

| Uji | df1 | df2 | Signifikansi |
|--------|-----|-----|--------------|
| Levene | 1 | 62 | .118 |

Dalam perhitungannya, suatu data dikatakan memiliki varian yang sama dengan data yang lainnya (homogen) apabila data tersebut memiliki Signifikansi lebih besar dari 0,05 atau Sig. $> 0,05$. Berdasarkan hasil *output* perhitungan dengan menggunakan analisis SPSS 22 pada tabel 4.5 dapat diketahui bahwa nilai Signifikansi *pretest* kedua kelas yaitu $0,118 > 0,05$, yang berarti bahwa kemampuan yang dimiliki siswa kelas II B dan II C mempunyai varian yang sama (homogen). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwasannya kelas II B layak dijadikan kelas kontrol dan kelas II C dapat dijadikan kelas eksperimen karena kedua kelas memiliki varian data yang homogen dilihat dari hasil *pre test* tersebut.

Sebelum melaksanakan penelitian pada pembelajaran, langkah pertama adalah melaksanakan koordinasi baik dengan guru kelas eksperimen maupun kelas kontrol tentang skenario pembelajaran masing-masing kelas. Hal ini ditunjang dengan adanya instrumen berupa perangkat pembelajaran yang sebelumnya telah disusun dan divalidasi.

Pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disepakati oleh guru kelas dan peneliti. Pembelajaran dilaksanakan tanggal 17 Desember 2019 pukul 09.00-11.00 WIB. Suasana kelas kondusif karena siswa fokus dalam memperhatikan peneliti. Ketika siswa dijelaskan peneliti bahwasannya akan belajar menggunakan dengan permainan kartu Mathca, siswa sangat bersemangat dengan memperlihatkan ekspresi yang senang. Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media permainan kartu Mathca, maka selanjutnya adalah melakukan tes setelah pemberian *treatment* atau disebut *posttest*.

Sedangkan pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disepakati oleh guru kelas dan peneliti. Pembelajaran dilaksanakan tanggal 16 Desember 2019 pukul 09.00-11.00 WIB. Suasana kelas kondusif karena siswa fokus dalam memperhatikan peneliti. Pembelajaran di kelas kontrol secara keseluruhan

sesuai dengan RPP yang telah disusun. Adapun kendala pelaksanaan pembelajaran adalah kelas yang sempat tidak kondusif namun peneliti dengan baik dapat mengondisikan kelas kembali. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran dilaksanakan, seperti halnya kelas eksperimen, di kelas kontrol juga diadakan *posttest*. Berikut merupakan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.6 *Posttest kelas eksperimen* Tabel 4.7 *Posttest kelas kontrol*

| No | Nama | Posttest | No | Nama | Posttest |
|----|------|----------|----|------|----------|
| 1 | AFM | 85 | 1 | AH | 60 |
| 2 | AVJ | 75 | 2 | AFR | 75 |
| 3 | ACP | 80 | 3 | AYZ | 70 |
| 4 | ANP | 65 | 4 | AWSP | 85 |
| 5 | AJI | 80 | 5 | AQV | 75 |
| 6 | AAS | 100 | 6 | ANK | 80 |
| 7 | AIR | 65 | 7 | CATS | 70 |
| 8 | AMA | 75 | 8 | DRDS | 75 |
| 9 | AAP | 75 | 9 | ETM | 70 |
| 10 | BP | 95 | 10 | EN | 80 |
| 11 | BAIW | 70 | 11 | ESC | 75 |
| 12 | CAK | 70 | 12 | IRA | 70 |
| 13 | DVH | 80 | 13 | IA | 65 |
| 14 | DAGC | 70 | 14 | JI | 75 |
| 15 | DA | 70 | 15 | KOR | 80 |
| 16 | ESP | 75 | 16 | KA | 70 |
| 17 | FFR | 90 | 17 | MRSW | 65 |
| 18 | FA | 75 | 18 | MAP | 60 |
| 19 | KMEP | 95 | 19 | MTA | 70 |
| 20 | KJNP | 90 | 20 | MRAH | 65 |
| 21 | MRE | 85 | 21 | MAN | 55 |
| 22 | MAIM | 85 | 22 | MAHS | 70 |
| 23 | MZS | 80 | 23 | MAF | 75 |
| 24 | NBF | 80 | 24 | PAN | 80 |
| 25 | PBP | 85 | 25 | RFF | 60 |
| 26 | PCZ | 95 | 26 | RMF | 60 |
| 27 | RPD | 75 | 27 | SAL | 65 |
| 28 | RDM | 70 | 28 | SAK | 60 |
| 29 | RAW | 85 | 29 | SOL | 55 |
| 30 | RHP | 80 | 30 | SCD | 80 |
| 31 | SFS | 85 | 31 | S | 65 |
| 32 | AFM | 75 | 32 | VR | 75 |

Setelah merupakan data hasil *posttest* baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang telah didapatkan. Selanjutnya adalah menghitung normalitas data *posttest* kelas kontrol maupun kelas eksperimen tersebut dengan menggunakan bantuan SPSS 22. Uji normalitas ini dilaksanakan karena uji normalitas merupakan syarat untuk melakukan uji T (uji hipotesis). Berikut hasil nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol serta hasil uji normalitas datanya yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Uji Normalitas Hasil Posttest

| Posttest | Uji Normalitas | | | | | | |
|----------|----------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | | Statistic | df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| | Eksperimen | .147 | 32 | .077 | .953 | 32 | .174 |
| | Kontrol | .147 | 32 | .076 | .948 | 32 | .131 |

a. Lilliefors Significance Corron

Berdasarkan tabel normalitas 4.8 pada kolom *Shapiro-wilk*, nilai Sig pada *posttest* kelas kelas eksperimen yakni $0,174 > 0,05$ dengan df singkatan dari *degree of freedom* yaitu 32. Dengan demikian data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Begitu juga pada data hasil *posttest* kelas kontrol yang mempunyai Sig $0,131 > 0,05$ dengan df 32, dengan demikian data *posttest* kelas eksperimen juga berdistribusi normal. Persebaran data normal pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

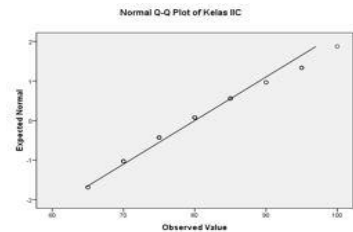


Diagram 4.2 Persebaran Normalitas kelas eksperimen

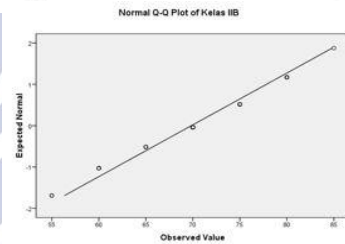


Diagram 4.3 Persebaran Normalitas kelas kontrol

Dari diagram 4.2 dan 4.3 dapat dilihat bahwa secara kasat mata plot-plot yang tersebar pada diagram tersebut berada tidak jauh dari garis yang membentang dari pojok kanan ke pojok atas (*fit line*), hal tersebut membuktikan bahwa data hasil *posttest* yang telah dilakukan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki distribusi yang normal. Jadi perhitungan data dapat menuju ke tahap selanjutnya yaitu uji hipotesis (*T-test*).

Pada penelitian ini digunakan uji *t-test* untuk membuktikan hipotesis ada atau tidaknya pengaruh media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar materi perkalian dan pembagian pada kelas II SDN Benowo 1 Surabaya. Uji *t-test* digunakan untuk membandingkan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan juga kontrol. Pada penelitian ini uji *t-test* berupa *Independent Samples T-Test* menggunakan SPSS 22 dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.9 Group Statistics

| Posttest | Group Statistics | | | | | |
|----------|------------------|----|-------|----------------|-----------------|--|
| | Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | |
| | Eksperimen | 32 | 80.00 | 9.070 | 1.603 | |
| | Kontrol | 32 | 69.84 | 7.980 | 1.411 | |

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa *posttest* hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen yang masing-masing berjumlah 32 memiliki rata-rata kelas eksperimen yaitu 80,00, sedangkan kelas kontrol 69,84.

Tabel 4.10 Independent Samples Test

| | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
| | F | Sig. | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | Lower | Upper |
| Posttest variances assumed equal | .354 | .554 | 4.756 | 62 | .000 | 10.15625 | 2.13558 | 5.88729 | 14.42521 |
| Posttest variances not assumed equal | | | 4.756 | 61.012 | .000 | 10.15625 | 2.13558 | 5.88591 | 14.42659 |

Dari tabel 4.10 maka terdapat dua cara untuk melihat ada tidaknya pengaruh yaitu yang pertama membandingkan t hitung dengan t tabel dengan ketentuan jika t hitung bernilai positif maka ada pengaruh jika T hitung > T tabel, begitu sebaliknya jika T hitung bernilai negatif maka akan ada pengaruh jika T hitung < T tabel. Dari tabel di atas diketahui bahwa T hitung yaitu 4.756 yang berarti > T tabel atau 4.756 > 1.694 pada taraf Signifikansi 5% karena data yang dihasilkan pada penelitian ini membutuhkan tingkat ketelitian sedang, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih hasil *posttest* kelas kontrol dan eksperimen atau yang berarti terdapat pengaruh yang Signifikan antara pemberian perlakuan berupa penggunaan media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar materi perkaliann dan pembagian pada siswa.

Cara yang kedua yakni dengan melihat Sig (2-tailed). Jika Sig. (2-tailed) pada perhitungan di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang bermakna atau adanya pengaruh dari pemberian perlakuan, sedangkan jika lebih besar dari 0,05 tidak ada pengaruh dari pemberian perlakuan. Berdasarkan tabel 4.10 didapatkan Sig. (2-tailed) yaitu sebesar 0,00 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa Ha diterima atau terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih hasil *posttest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Atau yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian perlakuan berupa penggunaan media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar materi perkalian dan pembagian pada siswa.

Setelah melihat adanya pengaruh yang signifikan antara pemberian perlakuan berupa penggunaan media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar pada perhitungan Uji T, maka untuk mengetahui secara jelas peningkatan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan,

maka perlu adanya penghitungan menggunakan *N-Gain*. Berikut adalah tabel hasil penghitungan rata-rata *N-Gain* pada kedua kelas:

Tabel 4.11 Hasil Rata-Rata Uji *N-Gain* Ternormalisasi

| Kelas | Rata-Rata | | <i>N-Gain</i> | Kategori |
|------------------------|-----------|----------|---------------|----------|
| | Pretest | Posttest | | |
| Kelas Kontrol (IIB) | 48,90 | 69,84 | 0,3977 | Sedang |
| Kelas Eksperimen (IIC) | 49,53 | 80 | 0,6183 | Sedang |

Dari tabel 4.11 diketahui bahwa skor *N-Gain* rata-rata pada kelas IIB yang tidak diberi perlakuan yaitu 0.3977 dengan kategori sedang. Sedangkan skor *N-Gain* kelas IIC yang diberi perlakuan media permainan kartu Mathca yaitu 0.6183 dengan kategori sedang. Berdasarkan keterangan tersebut, terjadi peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen (IIC) daripada kelas kontrol (IIB). Pada kelas IIC yang merupakan kelas eksperimen, rata-rata terjadi peningkatan dalam taraf sedang dan terdapat 8 peserta didik dengan peningkatan tinggi. Sedangkan pada kelas IIB yang merupakan kelas kontrol, rata-rata memiliki peningkatan sedang, namun terdapat 9 peserta didik dengan peningkatan rendah.

Dengan demikian maka dapat berlanjut pada kesimpulan Uji *N-Gain* bahwa kelas Eksperimen (IIC) memiliki taraf peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas Kontrol (IIB) dengan dilihat dari perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*nya.

Tabel 4.12 Uji *N-Gain* Ternormalisasi Kelas IIB

| No | Nama | Pretest | Posttest | <i>N-Gain</i> | Ket. |
|----|------|---------|----------|---------------|--------|
| 1 | AH | 40 | 60 | 0,333333 | Sedang |
| 2 | AFR | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |
| 3 | AM | 55 | 70 | 0,333333 | Sedang |
| 4 | AYZ | 60 | 85 | 0,625 | Sedang |
| 5 | AWSP | 35 | 75 | 0,615385 | Sedang |
| 6 | AQV | 65 | 80 | 0,428571 | Sedang |
| 7 | ANK | 25 | 70 | 0,6 | Sedang |
| 8 | CATS | 40 | 75 | 0,583333 | Sedang |
| 9 | DRDS | 45 | 70 | 0,454545 | Sedang |
| 10 | ETM | 60 | 80 | 0,5 | Sedang |
| 11 | EN | 55 | 75 | 0,444444 | Sedang |
| 12 | IRA | 50 | 70 | 0,4 | Sedang |
| 13 | IA | 55 | 65 | 0,222222 | Rendah |
| 14 | JI | 65 | 75 | 0,285714 | Rendah |
| 15 | KOR | 45 | 80 | 0,636364 | Sedang |
| 16 | KA | 55 | 70 | 0,333333 | Sedang |
| 17 | MRSW | 40 | 65 | 0,416667 | Sedang |
| 18 | MAP | 50 | 60 | 0,2 | Rendah |
| 19 | MTA | 45 | 70 | 0,454545 | Sedang |
| 20 | MRAH | 40 | 65 | 0,416667 | Sedang |
| 21 | MAN | 35 | 55 | 0,307692 | Sedang |
| 22 | MAHS | 60 | 70 | 0,25 | Rendah |
| 23 | MAF | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |
| 24 | MNP | 45 | 80 | 0,636364 | Sedang |
| 25 | PAN | 40 | 60 | 0,333333 | Sedang |
| 26 | RRF | 45 | 60 | 0,272727 | Rendah |
| 27 | RMF | 60 | 65 | 0,125 | Rendah |
| 28 | SAL | 50 | 60 | 0,2 | Rendah |
| 29 | SAK | 45 | 55 | 0,181818 | Rendah |
| 30 | SCL | 75 | 80 | 0,2 | Rendah |
| 31 | S | 50 | 65 | 0,3 | Sedang |
| 32 | VR | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |

Tabel 4.13 Uji *N-Gain* Ternormalisasi Kelas IIC

| No | Nama | Pretest | Posttest | <i>N-Gain</i> | Ket. |
|----|-------|---------|----------|---------------|--------|
| 1 | AFM | 60 | 85 | 0,625 | Sedang |
| 2 | AVJ | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |
| 3 | ACP | 45 | 80 | 0,636364 | Sedang |
| 4 | ANP | 35 | 65 | 0,461538 | Sedang |
| 5 | AJI | 50 | 80 | 0,6 | Sedang |
| 6 | AAS | 80 | 100 | 1 | Tinggi |
| 7 | AIR | 40 | 65 | 0,416667 | Sedang |
| 8 | AMA | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |
| 9 | AAP | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |
| 10 | BP | 65 | 95 | 0,857143 | Tinggi |
| 11 | BAIW | 45 | 70 | 0,454545 | Sedang |
| 12 | CAK | 40 | 70 | 0,5 | Sedang |
| 13 | DVH | 50 | 80 | 0,6 | Sedang |
| 14 | DAGC | 35 | 70 | 0,538462 | Sedang |
| 15 | DA | 25 | 70 | 0,6 | Sedang |
| 16 | ESP | 50 | 75 | 0,5 | Sedang |
| 17 | FFR | 75 | 90 | 0,6 | Sedang |
| 18 | FA | 45 | 75 | 0,545455 | Sedang |
| 19 | KMEP | 60 | 95 | 0,875 | Tinggi |
| 20 | KJNP | 65 | 90 | 0,714286 | Tinggi |
| 21 | MRE | 55 | 85 | 0,666667 | Sedang |
| 22 | MAIM | 65 | 85 | 0,571429 | Sedang |
| 23 | MZS | 50 | 80 | 0,6 | Sedang |
| 24 | NBF | 40 | 80 | 0,666667 | Sedang |
| 25 | PBP | 35 | 85 | 0,769231 | Tinggi |
| 26 | PCZ | 65 | 95 | 0,857143 | Tinggi |
| 27 | RPD | 60 | 75 | 0,375 | Sedang |
| 28 | RDM | 50 | 70 | 0,4 | Sedang |
| 29 | RAW | 35 | 85 | 0,769231 | Tinggi |
| 30 | RHP | 45 | 80 | 0,636364 | Sedang |
| 31 | SFS | 50 | 85 | 0,7 | Tinggi |
| 32 | VDPAM | 35 | 75 | 0,615385 | Sedang |

Pembahasan

Hasil tersebut tidak lepas dari pengaruh penggunaan media. Daryanto (2010:5), mengatakan bahwa “media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran”. Dalam media permainan kartu Mathca, informasi yang ingin disampaikan adalah operasi hitung yaitu perkalian dan pembagian. Penggunaan media konkret sesuai dengan teori Piaget (dalam Nursalim, 2007:30) anak usia 7-11 memasuki tahap operasional konkret. Tahap operasional konkret yaitu tahapan awal anak untuk berfikir sistematis pada permasalahan yang konkret yaitu berhubungan dengan objek sebenarnya.

Menurut para siswa di kelas eksperimen hal ini merupakan pertama kalinya bagi mereka belajar menggunakan media permainan kartu Mathca. Dengan kegiatan tanya jawab interaktif disela-sela kegiatan pembelajaran menggunakan media permainan kartu Mathca, dapat membuat siswa aktif serta berani untuk bertanya maupun menyampaikan pendapatnya mengenai materi yang sedang disampaikan. Hal ini sesuai dengan pengertian alat permainan edukatif yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan anak.

Menurut Tarjono (2010) media kartu termasuk media visual yang menarik bagi siswa dan dapat membantu siswa dalam memahami materi, terutama media kartu berupa angka. Sesuai dengan pendapat Pitadjeng (2006:95) bahwa kelebihan media permainan kartu, dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran, menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, adanya komunikasi antar siswa dan membuat siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi yang diberikan melalui media yang berkaitan dengan permainan.

Hal tersebut menjadi penguat dalam penelitian ini dan membuktikan manfaat media pembelajaran terutama kartu Matcha sebagai alat permainan edukatif; pembelajaran menjadi menarik dan interaktif, sikap positif ditunjukkan siswa dalam pembelajaran, dan kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bila integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang sistematis dengan baik, spesifik dan jelas.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat dipastikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh diberikannya *treatment* berupa penggunaan media permainan kartu Mathca. Pengaruh tersebut sudah dibuktikan melalui uji T dan uji N-Gain ternormalisasi, dilihat pada kelas eksperimen (II-C) menunjukkan rata-rata hasil belajar atau nilai yang lebih baik daripada kelas

kontrol (II-B). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Ha diterima atau terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara pemberian perlakuan berupa penggunaan media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar materi perkalian dan pembagian pada siswa kelas II SDN Benowo 1 Surabaya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian, pengumpulan data, dan analisis data yang telah dilaksanakan di kelas II SDN Benowo 1 Surabaya tentang penggunaan media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar materi perkalian dan pembagian, dapat disimpulkan bahwa media permainan kartu Matcha berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil tersebut dapat ditunjukkan dengan hasil uji t yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,756 > 1,694$ pada taraf Signifiikansi 5% atau 0,5. Serta hasil penghitungan uji N-Gain ternormalisasi yang dihitung dari hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki taraf interpretasi 0.6183, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 0.3977. Maka dapat disimpulkan bahwa media permainan kartu Mathca dapat menjadi alternatif untuk dijadikan media pembelajaran karena dapat dibuktikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Benowo 1 Surabaya materi perkalian dan pembagian.

Saran

Berdasarkan Dari simpulan di atas, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipaparkan dari hasil penelitian ini: 1. Media permainan kartu Mathca dapat digunakan sebagai alternatif guru untuk merancang pembelajaran matematika yang menyenangkan, serta sebagai alat bantu ketika guru mengalami kesulitan dalam memilih media yang sesuai dan siswa kesulitan dalam proses pembelajaran maupun hasil belajar matematikanya. 2. Bagi penelitian lebih lanjut atau peneliti lain, isi penelitian ini bisa dijadikan bahan untuk penelitian selanjutnya, misalnya penelitian deskriptif kualitatif; menganalisis penggunaan media kartu Mathca dan penelitian lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Haryono, Ari Dwi. 2014. *Matematika Dasar Untuk PGSD*. Malang: Aditya Media Publishing.

- Nursalim, Muhammad, dkk. 2007. *Psikologi Pendidik*. Unesa University Press.
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Prasetyono, Dwi Sunar, dkk. 2009. *Pintar Jarimatika*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rusenffendi, dkk. 1993. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Siregar, Syofian. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Sundayana. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tarjono. 2010. *Pengenalan dan Pemahaman Terhadap Bilangan*. Jakarta: Erlangga.
- Winarsunu, Tulus. 2009. *Statistik Dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Malang: UMM Press.
- Games Mathematics. 2015, Januari 1. Belajar Matematika Mudah Bersama MATHCA. Diperoleh dari <http://youtu.be/Jz1gcp6rMr0>
- Games Mathematics. 2015, Februari 2017. Profil Kartu Pintar Matematika MATHCA. Diperoleh dari <https://youtu.be/ylxdbHU3Kak>

