

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA LUDO TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS V SD

Riska Hidayatun Nisa'

PGSD, FIP, Universitas Negeri Surabaya, Email: riskanisa@mhs.unesa.ac.id

Wiryanto

PGSD, FIP, Universitas Negeri Surabaya, Email: wiryanto@unesa.ac.id

Abstrak

Matematika merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan, untuk itu perlu dipelajari sejak dini yaitu di pendidikan Sekolah Dasar, dalam menunjang hasil pembelajaran maka perlu adanya inovasi, salah satunya yaitu media ludo yang telah diteliti pada siswa Sekolah Dasar kelas V di SDN Tambakrejo 1, Krembung, Sidoarjo ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media ludo terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari aspek kognitif dan psikomotor. Kemudian pada penerapannya, diambil data berupa hasil belajar siswa dengan menggunakan instrumen tes dan hasil observasi menggunakan instrumen penilaian kemudian data tersebut akan diolah menggunakan metode kuantitatif dengan program SPSS 25 untuk hasil belajar kognitif dan dengan rubrik penilaian untuk hasil belajar psikomotor. Hasil penelitian ini diperoleh hasil dengan uji T bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V dengan menggunakan media ludo pada ranah kognitif. Sedangkan untuk ranah psikomotor nilai rata-rata siswa diperoleh hasil sebesar 88,125 dengan kriteria sangat baik, yang berarti terdapat pengaruh hasil belajar siswa pada ranah psikomotor.

Kata Kunci: Ludo, Hasil Belajar, Kognitif, Psikomotor.

Abstract

Mathematics is one of important aspect in this live. So, it is needed to learn earlier, like in Elementary School, to increase the result of learning need the inovation, for the example is ludo media that have been examined in SDN Tambakrejo 1, Sioarjo. The purpose of this reasearch is to know the effect of ludo media with the result of students learning if viewed by kognitif and psychomotor aspect. For the implementation, the data is taken by the result of student learning with the test instruments and observation result with the ludo media, then the data is processed with kuantitatif mode of SPSS 25 programs for kognitif result and value instruments for psychomotor aspect. The result of this research is the signification value of T test (2-tiled) is $0.001 < 0.05$, it can be said that there is a effect of V class student learning with ludo media in kognitif aspect. While for psychomotor aspect, the average value of the students is 88.125 with very good category, it is means there is a effect of students learning with the ludo media in psychomotor aspect.

Keylock: Ludo, Learning Result, Kognitif, Psychomotor

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bagian penting dari kehidupan. Tanpa kita sadari setiap hari kita bertemu dengan matematika, mulai dari bangun tidur hingga tidur kembali. Misalnya mengetahui waktu dengan melihat jam, melakukan transaksi menggunakan perhitungan, memasak makanan dengan menggunakan takaran, mengoperasikan *handphone*, *remote*, dan lain sebagainya. Matematika juga merupakan pelajaran yang ikut andil dalam kemajuan teknologi. Maka tidak salah apabila matematika diajarkan pada semua jenjang pendidikan di Indonesia. Menurut Heruman, (2013:3), matematika merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga diperlukan alat bantu seperti media.

Media merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses pembelajaran. Menurut Sadiman, dkk. (2014:7) Media merupakan seluruh benda yang berguna dalam penyampaian materi dari guru kepada siswa sehingga dapat menstimulasi pikiran, keinginan serta kepedulian siswa sehingga terjadi proses belajar. Sedangkan Brings (dalam Sadiman, dkk 2014 : 6) menyatakan bahwa semua jenis komponen yang ada di lingkungan siswa dan berguna untuk memotivasi siswa belajar disebut media. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang berguna untuk menyampaikan pesan dan menarik perhatian siswa, sehingga dapat menimbulkan motivasi siswa untuk belajar. Namun sebelum menggunakan media dalam pembelajaran guru perlu memperhatikan kriteria dalam

memilih media agar pembelajaran berjalan dengan lancar dan maksimal. Menurut Musfiqon (2016:118), beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam pemilihan media meliputi kesesuaian dengan tujuan, serta keadaan siswa. Kesesuaian media dengan tujuan merupakan salah satu kriteria dalam pemilihan media. Media yang digunakan disesuaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam pembelajaran yaitu mengasah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Keadaan siswa dalam pemilihan media dapat disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa.

Pada usia sekolah dasar anak-anak pada umumnya berumur 7-11 tahun. Menurut teori perkembangan Piaget (dalam Karwono & Mularsih, 2017:89), pada usia ini anak memasuki tahap operasional konkret yaitu tahap di mana anak sudah mengembangkan pemikiran yang logis dalam situasi konkret. Selain itu pada usia ini anak sangat menyukai aktifitas bermain. Sehingga guru dapat menggunakan media yang didalamnya terdapat unsur permainan sehingga anak akan tertarik untuk belajar. Hal ini sejalan dengan Dananjaya (2017:31) yang menyatakan bahwa salah satu media yang dapat menjadi wadah aktifitas siswa dalam belajar adalah melalui permainan atau games yang berasal dari permainan anak-anak.

Ada beberapa permainan yang biasa dilakukan oleh anak, seperti ular tangga, monopoli, dan ludo. Pertama adalah ular tangga, menurut Cahyono (2017 : 425) ular tangga ialah permainan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih dengan menggunakan nilai dadu dan bidak sebagai pemain. Papan permainan berupa kotak-kotak kecil yang berisi angka dan di beberapa kotak digambar sejumlah tangga atau ular yang menghubungkan dengan kotak lain. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hariani (2013) dengan menggunakan ular tangga dalam membelajarkan konsep bilangan anak di TK, diperoleh hasil yaitu terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media ular tangga terhadap pengenalan konsep bilangan. Berdasarkan penelitian ini, media ular tangga ini cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan konsep bilangan, yaitu melalui proses pelemparan dadu anak dapat menghitung langkah yang diperoleh sesuai dengan mata dadu sehingga dapat mengenali konsep bilangan.

Selanjutnya adalah monopoli, menurut Sukirno (2012 : 139) monopoli adalah permainan papan yang bertujuan untuk menguasai dan mengumpulkan kekayaan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Haya (2018) dengan menggunakan monopoli sebagai media dalam membelajarkan materi bangun datar siswa kelas IV SD, diperoleh hasil yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara media monopoli terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian ini media monopoli yang

digunakan ini cocok diterapkan pada materi bangun datar karena sesuai dengan tujuannya yaitu menguasai materi mengenai bangun datar.

Lalu untuk yang terakhir adalah permainan ludo. Menurut Alvi & Ahmed (dalam Amkas, Vol : 8, No. 2, 2017) Ludo adalah permainan tradisional yang dimainkan oleh 2 sampai 4 orang pemain yang berlomba untuk menuju *finish* dengan menjalankan empat pion dengan menggunakan nilai dadu dengan mengatur strategi. Dari ketiga permainan tersebut memiliki kesamaan yaitu merupakan permainan papan, dan menggunakan nilai dadu untuk menjalankan pionnya.

Pada penelitian ini peneliti tertarik untuk menggunakan permainan ludo sebagai media dalam pembelajaran. Karena berdasarkan penelitian sebelumnya diperoleh hasil bahwa media ular tangga lebih cocok digunakan pada materi konsep bilangan, dan monopoli lebih cocok digunakan pada materi bangun datar. Media ludo ini dipilih karena dianggap sangat cocok digunakan dalam pembelajaran materi bangun ruang, sebab di dalam permainannya diperlukan pengaturan strategi, dan hal ini tidak terdapat pada permainan lainnya seperti ular tangga dan monopoli. Penggunaan strategi disini dihubungkan dengan materi yang diajarkan yaitu mengenai bangun ruang atau bangun tiga dimensi.

Menurut Sari (2012 : 1) bangun ruang ialah bangun tiga dimensi yang memiliki volume. Pada materi bangun ruang ini memerlukan kemampuan untuk berimajinasi, dengan menggunakan media ludo ini maka siswa dapat berlatih untuk mengembangkan kemampuan imajinasinya. Selain itu alasan peneliti menggunakan media ludo ini karena media ludo ini masih jarang digunakan dalam pembelajaran, oleh karena itu media ini dapat menjadi alternatif media dan diharapkan dapat menjadi inovasi di dunia pendidikan dalam mengajarkan matematika materi bangun ruang.

Dengan alternatif media dan inovasi dalam dunia pendidikan tersebut, maka media ludo yang digunakan dalam penelitian ini terinspirasi dari permainan ludo yang telah dimodifikasi peraturannya. Modifikasi ini berupa penambahan kartu soal, desain papan permainan, serta penambahan kata motivasi. Dengan adanya soal-soal ini siswa dapat berlatih dan terbiasa untuk mengerjakan soal. Media ludo ini dicetak dalam ukuran besar yang berbeda dengan media ludo pada umumnya yang berukuran kecil agar lebih menarik minat siswa. Selain itu dengan menambahkan kata-kata motivasi pada desain petaknya yang tidak dimiliki pada media ludo sebelumnya, sehingga pembelajaran dengan media ludo ini akan lebih berkesan dalam pelaksanaannya.

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media ludo, terdapat beberapa hal yang harus disiapkan seperti perlengkapan permainan ludo, dan memahami aturan permainan serta istilah-istilah yang ada pada permainan ini. Untuk perlengkapannya sendiri, yakni terdiri dari papan permainan yang berpetak-petak dan berwarna, sebuah dadu, dan pion, kartu soal, kunci jawaban, dan lembar jawaban.

Sedangkan istilah-istilah yang harus diketahui dan terdapat dalam media ludo ini adalah (1) *home* yaitu titik awal atau empat awal dari pion sebelum menuju *start*, (2) *start* yaitu tempat awal setelah pion keluar dari *home*, (3) petak putih yaitu tempat di mana pemain harus mengambil kartu soal apabila berada pada petak tersebut, (4) petak bebas yaitu petak yang terdapat kata motivasi, pemain yang berada pada petak ini tidak perlu mengambil kartu soal, (5) *back* yaitu kembali tempat terakhir sebelum berpindah, (6) *finish* yaitu tempat akhir pemberhentian pion.

Setelah memahami perlengkapan dan istilah-istilah tersebut, maka yang harus diperhatikan ialah pelaksanaan permainannya. Pelaksanaannya diawali dengan membagi pemain menjadi kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. Setiap kelompok memilih ketua kelompok yang bertugas untuk menjalankan pion. Peneliti menjelaskan cara menggunakan media ludo dan istilah-istilah yang ada dalam media ludo. Permainan dimulai dengan menentukan urutan bermain, caranya yaitu mengambil urutan nomor undian yang telah disediakan oleh peneliti. Apabila mendapatkan nomor 1 maka dapat bermain dahulu yang kemudian dilanjutkan oleh pemain nomor 2, dan seterusnya. Pemain yang sesuai urutannya dapat memilih warna pion yang diinginkan, lalu meletakkan pion pada *home* di papan ludo sesuai dengan warna yang dipilih. Pemain melempar dadu dan memindahkan pion sesuai dengan jumlah mata dadu. Pemain dapat melangkah langsung atau tidak harus mendapatkan mata dadu yang berjumlah 6 dahulu untuk keluar dari *home*. Apabila pion menempati petak yang berwarna putih maka pemain harus mengambil kartu soal dan harus dikerjakan. Pemain diberikan waktu maksimal 3 menit untuk mendiskusikan jawaban dengan anggota kelompoknya. Pemain menjawab soal secara lisan dan tertulis. Jawaban tersebut langsung dicocokkan oleh peneliti berdasarkan kunci jawabannya. Jika pemain menjawab soal dengan benar, maka ia akan memperoleh poin sebesar 5 poin, namun jika jawabannya salah maka pemain mendapatkan *punishment* yaitu kembali ketempat terakhir ia berada (*back*). Apabila pemain yang berada pada petak bebas, maka ia tidak perlu mengambil kartu soal, dan harus membaca kalimat yang ada pada petak tersebut. Apabila pemain berada pada petak yang sama, maka pemain tidak

perlu kembali ke *home*. Pemain yang mencapai *finish* akan diberikan tambahan poin sebesar poin 10 poin. Pemain dinyatakan sebagai pemenang apabila ia sampai di *finish* terlebih dahulu. Jika waktu permainan telah selesai namun belum ada pemain yang sampai ke *finish*, maka penentuan pemenang dilakukan melalui perhitungan poin yang didapatkan.

Terdapat beberapa manfaat dari permainan ludo ini, yaitu dengan adanya kelompok siswa dapat berdiskusi untuk mempermudah menyelesaikan soal serta melatih kemampuan sosialisasi siswa. Pada setiap soal terdapat *point* sehingga siswa akan merasa senang saat belajar, dan pada papan ludo terdapat kata-kata motivasi untuk menanamkan kesan bahwa matematika itu menyenangkan, matematika itu mudah, dan lain sebagainya sehingga siswa lebih menyukai pelajaran matematika.

Menurut Heruman (2013:2-3) dalam membelajarkan konsep-konsep matematika dalam kurikulum Sekolah Dasar, terdapat tiga tahap yang harus dilalui dengan benar yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Berikut adalah pemaparannya, meliputi:

Penanaman Konsep Dasar

Pada tahap ini konsep matematika yang diajarkan merupakan konsep yang belum pernah diketahui siswa. Saat menanamkan konsep dasar ini diharapkan adanya media atau alat peraga yang dapat membantu menghubungkan kemampuan kognitif siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak.

Pemahaman Konsep

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari penanaman konsep. Dalam tahap ini tujuannya agar siswa lebih memahami suatu konsep yang telah diajarkan sebelumnya.

Pembinaan Keterampilan

Tahap ini adalah lanjutan dari tahap penanaman konsep dasar dan pemahaman konsep. Tahap ini bertujuan agar siswa memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan berbagai konsep matematika yang telah diajarkan sebelumnya.

Sehingga dalam pembelajaran media ludo berguna untuk membantu guru dalam tahap pembinaan keterampilan, karena di dalamnya terdapat soal-soal yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep matematika yang berkenaan dengan bangun ruang khususnya mengenai volume kubus dan balok.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Dalam penelitian kuantitatif data yang digunakan ialah berupa

angka yang dikelola menggunakan statistik (Arikunto, 2013:27). Rancangan penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen quasi dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, namun pada penelitian ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak Sugiyono (2015:79). Berikut ini tabel rancangan penelitian:

Tabel 1 Rancangan penelitian

Kelompok	Pretest	Variabel terikat	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- O₁ : pemberian soal *pretest* dikelas perlakuan
- O₂ : pemberian soal *posttest* dikelas perlakuan
- X : perlakuan berupa media ludo
- : tidak mendapat perlakuan
- O₃ : pemberian soal *pretest* dikelas tanpa perlakuan
- O₄ : pemberian soal *posttest* dikelas tanpa perlakuan

Pada penelitian ini dilakukan di SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2019. Dalam pelaksanaannya penelitian ini menggunakan dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk pembagiannya kelas VA dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 siswa kelas VA, dan 20 siswa Kelas VB, dari jumlah populasi siswa kelas V SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi tes dan observasi. Tes berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengumpulkan data untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif, sedangkan data berupa hasil observasi digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek psikomotor. Tes ini meliputi *pretest* guna mengetahui kemampuan awal siswa yang dilakukan di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan *posttest* dilakukan guna mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran baik yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari data *pretest* dan *posttest* tersebut kemudian dianalisis guna mengetahui pengaruh penggunaan media ludo yang diterapkan di kelas eksperimen. Dan yang terakhir adalah observasi, yakni pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai observer yang dilakukan selama siswa mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) dengan menggunakan media ludo menggunakan lembar observasi.

Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari dua jenis, yakni analisis data tes yang dilakukan dengan bantuan SPSS 25 yang meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (T-test). dan analisis data observasi menggunakan rubrik penilaian. Uji validitas dilakukan guna mengetahui instrumen yang digunakan layak untuk digunakan. Menurut Arikunto (2013:211) Validitas adalah tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesahihan atau kevalidan sebuah instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid jika nilai validitasnya tinggi. Langkah untuk melakukan uji validitas yaitu dengan cara melaksanakan uji validasi ke dosen ahli. Berikut adalah rumus dan kriteria penilaian yang digunakan untuk memvalidasi instrumen, yaitu

Setelah dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah mengujicobakan pada sekolah lain. Hasil dari uji coba kemudian dianalisis dengan rumus *korelasi product moment* atau *pearson korelation*. Setelah diperoleh nilai korelasi (r_{xy}), maka nilai tersebut dibandingkan dengan hasil r pada tabel *Product Moment* dengan taraf signifikansi 0,05. Soal dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan soal tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$.

Untuk mengetahui instrumen tersebut dapat dipercaya atau memiliki hasil yang sama atau ajeg, maka perlu dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Spearman-Brown*, hal ini karena soal yang digunakan merupakan soal pilihan ganda atau objektif. Setelah diperoleh hasilnya, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan dengan r pada tabel dengan taraf signifikansi 0,05. Uji reliabilitas ini dihiung dengan SPSS 25 dengan model *split-half*. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dapat dikatakan reliabel. Kemudian koefisien yang dihasilkan dapat diinterpretasikan dengan kriteria dari Guilford.

Tabel 2 Kriteria Uji Reliabilitas

Koefisien Reabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi

(dalam Sundayana, 2016:70)

Sedangkan untuk menguji normalitas peneliti menggunakan rumus *Shapiro-Wilk*, hal ini dikarenakan jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 responden. Apabila nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal, namun jika nilai sig < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan rumus uji homogeneity of variance, dengan ketentuan jika sig > 0,05 maka data homogen, namun jika sig < 0,05 maka data tersebut tidak homogen.

Kemudiann yang terakhir adalah uji hipotesis dengan menggunakan uji Independent Sample t-Test. Setelah diperoleh hasilnya, maka akan dibandingkan dengan nilai pada tabel t. Jika nilai sig < 0,05 maka terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga H_a diterima.

Penelitian ini memiliki rumusan hipotesis sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh penggunaan media ludo terhadap hasil belajar matematika siswa.

Ha: Terdapat pengaruh penggunaan media ludo terhadap hasil belajar matematika siswa.

Sedangkan untuk teknik analisis data observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan menggunakan instrumen penilaian dan rubrik penilaian yang kemudian dianalisis untuk memperoleh nilai masing-masing siswa. Nilai tersebut kemudian dicari rata-ratanya, kemudian rata-rata tersebut dibandingkan dengan kriteria penilaian pada tabel berikut.

Tabel 3 Kriteria Penilaian

Rentang Nilai	Kriteria
≥ 85	Sangat tinggi
70 – 84	Sangat tinggi
60 – 69	Tinggi
50 – 59	Sedang
≤ 49	Sangat rendah

(Aqib, 2011 : 41)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*, dimana peneliti memilih kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Sebelum melaksanakan penelitian perlu dilakukan uji validasi, uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil dari penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut.

Uji Validitas

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mempersiapkan media, perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berupa lembar tes dan lembar observasi. Sebelum melaksanakan uji validitas SPSS, peneliti melakukan uji validasi yang dilakukan oleh

dosen ahli. Tujuan dari dilakukannya uji validasi ini guna mengetahui dan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran, media, serta instrumen yang digunakan tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian. Berikut ini merupakan rekapitulasi hasil validasi yang dilakukan oleh dosen ahli.

Setelah melaksanakan uji validasi oleh dosen ahli, instrumen tes yang akan digunakan kemudian diujicobakan ke sekolah lain. Uji coba ini dilaksanakan pada siswa kelas VB SDN Kandangan 1/121, Benowo, Surabaya yang dilakukan pada tanggal 16 April 2019 dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa. Instrumen yang diujicobakan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal yang akan digunakan untuk *pretest* dan *posttest*. Hasil dari uji coba tersebut akan dilakukan uji validitas. Untuk menguji validitas penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan taraf signifikan sebesar 0,05. Dengan jumlah responden sebanyak 20 siswa, maka diperoleh taraf signifikan 0,05 sebesar 0,444. Dalam melakukan perhitungan peneliti menggunakan SPSS 25. Hasil perhitungan yang diperoleh dikorelasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 sebesar 0,444. Butir soal dikatakan valid apabila r_{hitung} > r_{tabel}. Berikut merupakan hasil uji validitas dengan bantuan SPSS 25.

Tabel 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

soal_1	Pearson Correlation	,659**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	20
soal_2	Pearson Correlation	,481*
	Sig. (2-tailed)	,032
	N	20
soal_3	Pearson Correlation	,483*
	Sig. (2-tailed)	,031
	N	20
soal_4	Pearson Correlation	,563**
	Sig. (2-tailed)	,010
	N	20
soal_5	Pearson Correlation	,609**
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	20
soal_6	Pearson Correlation	,638**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	20
soal_7	Pearson Correlation	,570**
	Sig. (2-tailed)	,009
	N	20
soal_8	Pearson Correlation	,669**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	20
soal_9	Pearson Correlation	,659**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	20
soal_10	Pearson Correlation	,448*
	Sig. (2-tailed)	,048
	N	20
soal_11	Pearson Correlation	-,021
	Sig. (2-tailed)	,929
	N	20
soal_12	Pearson Correlation	,544*
	Sig. (2-tailed)	,013
	N	20
soal_13	Pearson Correlation	,216
	Sig. (2-tailed)	,361
	N	20

soal_14	Pearson Correlation	,521*
	Sig. (2-tailed)	,019
	N	20
soal_15	Pearson Correlation	,165
	Sig. (2-tailed)	,488
	N	20
soal_16	Pearson Correlation	,540*
	Sig. (2-tailed)	,014
	N	20
soal_17	Pearson Correlation	,659**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	20
soal_18	Pearson Correlation	,468*
	Sig. (2-tailed)	,037
	N	20
soal_19	Pearson Correlation	-,101
	Sig. (2-tailed)	,672
	N	20
soal_20	Pearson Correlation	,540*
	Sig. (2-tailed)	,014
	N	20
soal_21	Pearson Correlation	,629**
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	20
soal_22	Pearson Correlation	,423
	Sig. (2-tailed)	,063
	N	20
soal_23	Pearson Correlation	-,509*
	Sig. (2-tailed)	,022
	N	20
soal_24	Pearson Correlation	,544*
	Sig. (2-tailed)	,013
	N	20
soal_25	Pearson Correlation	,587**
	Sig. (2-tailed)	,007
	N	20
skor_total	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	20

Tabel 6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,837
		N of Items	10 ^a
	Part 2	Value	,495
		N of Items	10 ^b
Total N of Items		20	
Correlation Between Forms			,874
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,933
	Unequal Length		,933
Guttman Split-Half Coefficient			,775

Dari tabel di atas diketahui bahwa hasil uji reliabilitas sebesar 0,933. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$. Untuk mengetahui nilai r_{tabel} dapat dilakukan dengan melihat nilai r_{tabel} tabel pada taraf signifikan 0,05 dengan $n = 20$ diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,444. Sedangkan pada tabel tersebut nilai reliabilitas instrumen tes sebesar 0,933. Dengan demikian instrumen penelitian dinyatakan reliabel karena $r_{hitung} 0,933 > r_{tabel} 0,444$. Selanjutnya hasil dari r_{hitung} diinterpretasikan dengan tabel Guilford, sehingga diperoleh keterangan bahwa instrumen memiliki reliabilitas sangat tinggi, karena $r_{hitung} > 0,80$.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan di SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo pada tanggal 29 sampai 30 April 2019 dan masing-masing kelas 1 pertemuan. Penelitian di kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 29 April 2019, dan penelitian di kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 30 April 2019.

Berikut perincian kegiatan pelaksanaan penelitian:

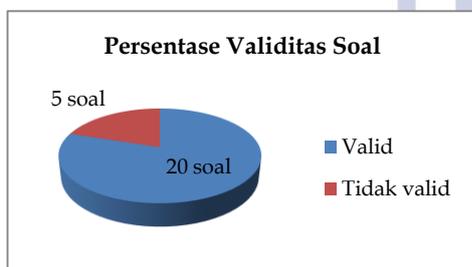
Penelitian Kelas Eksperimen (Kelas VA)

Pemberian *Pretest*

Soal *pretest* diberikan sebelum dilaksanakannya kegiatan pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman awal siswa sebelum memberikan suatu perlakuan. Pemberian *pretest* dilakukan tanggal 29 April 2019 dimulai pukul 07.00 WIB. Soal yang diberikan terdiri dari 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda. Berikut adalah diagram nilai hasil *pretest* kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil uji validitas dengan bantuan SPSS 25 dari jumlah keseluruhan 25 soal tersebut, diperoleh hasil bahwa 20 soal diantaranya dinyatakan valid dan 5 soal dinyatakan tidak valid. Persentase validitas soal dapat dilihat pada diagram di bawah ini.

Diagram 1 Persentase Validitas Soal



Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas, maka selanjutnya dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Dikarenakan soal tes berbentuk pilihan ganda, maka digunakan rumus *Spearman-Brown*. Penghitungan reliabilitas menggunakan SPSS 25 dengan model *split-half* dengan ketentuan bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan reliabel. Berikut hasil perhitungan reliabilitas.

Diagram 2 Hasil Pretest Kelas Eksperimen

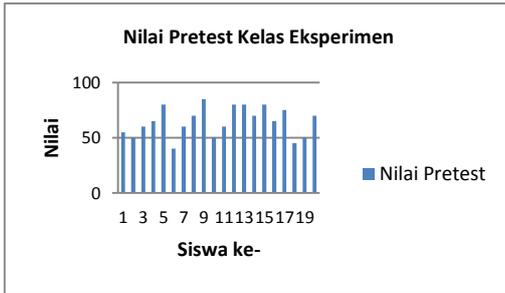
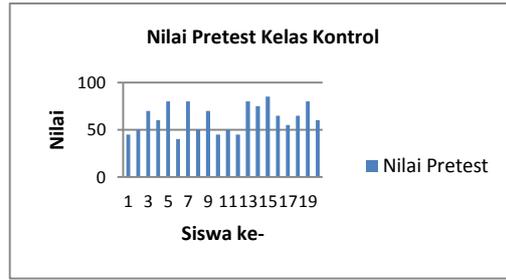


Diagram 4 Hasil Pretest Kelas Kontrol



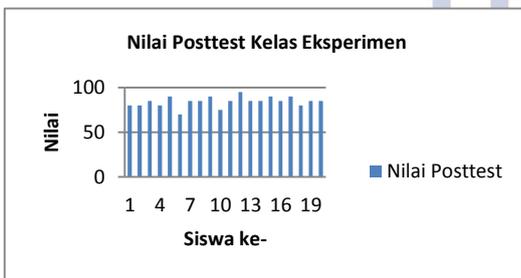
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Setelah melaksanakan *pretest* maka dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan media Ludo. Media ludo ini digunakan untuk membantu siswa berlatih mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi volume bangun ruang. Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran kelas eksperimen adalah diskusi, ceramah, dan tanya jawab.

Pemberian *Posttest*

Posttest diberikan diakhir pembelajaran setelah siswa selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok dengan media ludo. Pemberian *posttest* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan media ludo. Soal yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal. Soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* sama. Berikut adalah diagram nilai hasil *posttest* kelas eksperimen.

Diagram 3 Hasil Posttest Kelas Eksperimen



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Setelah melaksanakan *pretest*, selanjutnya dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan di kelas kontrol dilaksanakan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru kelas. Media yang digunakan adalah buku siswa, papan tulis, serta menggunakan metode diskusi, tanya jawab.

Pemberian *Posttest*

Posttest diberikan diakhir pembelajaran setelah siswa melaksanakan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. Jenis soal yang digunakan sama dengan *pretest* yaitu berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal. Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan adalah sama. Berikut nilai hasil *posttest* kelas kontrol.

Diagram 5 Hasil Posttest Kelas Kontrol



Penelitian Kelas Kontrol (Kelas VB)

Pemberian *Pretest*

Pemberian *pretest* dilakukan tanggal 30 April 2019 dimulai pukul 07.00 WIB. Soal yang diberikan terdiri dari 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda. Siswa diminta untuk menjawab soal-soal tersebut dengan benar dan tepat. Tujuan diberikan *pretest* ini guna mengetahui pemahaman awal siswa. Berikut hasil nilai *pretest* kelas kontrol.

Uji Normalitas

Setelah melaksanakan penelitian, data penelitian tersebut dianalisis. Langkah pertama adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian memiliki sebaran distribusi normal atau tidak. Data yang dianalisis adalah *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Shapiro-Wilk*, hal ini karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 responden. Pengolahan data tersebut menggunakan bantuan SPSS 25 yaitu sebagai berikut.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas Pretest

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,963	20	,599
	Kontrol	,923	20	,115

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas pretest, perhitungan normalitas dapat dilihat pada kolom *sig. Shapiro-Wilk*. Dari tabel hasil uji normalitas data *pretest* pada kelas eksperimen pada kolom *sig* adalah $0,599 > 0,05$ dan pada kelas kontrol pada kolom *sig* adalah $0,115 > 0,05$. Hal tersebut sesuai dengan kriteria pengujian jika nilai *sig* $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol tersebut berdistribusi normal.

Tabel 8 Hasil Uji Normalitas Posttest

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Posttest	Eksperimen	,918	20	,092
	Kontrol	,937	20	,211

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas data *posttest* pada kelas eksperimen pada kolom *sig* adalah sebesar $0,092 > 0,05$ dan pada kelas kontrol pada kolom *sig* adalah sebesar $0,211 > 0,05$. Hal tersebut sesuai dengan kriteria pengujian, sehingga dapat dikatakan bahwa data *posttest* di kelas eksperimen maupun kelas kontrol tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan data yang ditunjukkan oleh tabel maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun eksperimen tersebut adalah berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data yang ada bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan SPSS 25. Adapun hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut.

Tabel 9 Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretest

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai Pretest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,796	1	38	,667

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai *sig* dari uji homogenitas *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan angka 0,667. Dimana suatu data dapat dikatakan memiliki varian yang sama atau homogen apabila *sig* $> 0,05$. Sehingga berdasarkan data tersebut maka diperoleh hasil bahwa uji homogenitas *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dikatakan memiliki varian yang sama atau homogen. Selanjutnya, berikut adalah hasil uji homogenitas nilai *posttest* dengan menggunakan SPSS 25.

Tabel 10 Hasil Uji Homogenitas Nilai Posttest

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai Posttest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,886	1	38	,056

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai *sig* dari uji homogenitas *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan angka 0,056. Sesuai dengan kriteria bahwa suatu data dapat dikatakan memiliki varian yang sama atau homogen apabila *sig* $> 0,05$. Sehingga berdasarkan data tersebut maka diperoleh hasil bahwa uji homogenitas *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dikatakan memiliki varian yang sama atau homogen.

Uji T-test

Untuk mengetahui diterima atau ditolaknya sebuah hipotesis dalam suatu penelitian maka dapat dilakukan dengan prosedur uji T-test atau uji T dengan membandingkan data *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini uji T-test yang digunakan adalah Independent Sample T-test, hal ini dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan dua sampel yang tidak saling mempengaruhi.

Berikut ini merupakan hasil uji T-test antara kelompok eksperimen dan kontrol dengan bantuan SPSS 25.

Tabel 11 Hasil Uji T test

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	3,572	38	,001	9,500	2,659	4,116	14,884
	Equal variances not assumed	3,572	31,152	,001	9,500	2,659	4,077	14,923

Dari tabel di atas dapat diketahui nilai Signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001. Uji T-test memiliki kriteria, apabila nilai signifikansi dibawah 0,05 maka terdapat pengaruh atau perbedaan dari perlakuan yang diberikan. Namun sebaliknya, jika nilai signifikansi diatas 0,05 maka tidak terdapat pengaruh atau perbedaan dari pemberian perlakuan. Tabel diatas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,05. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa Ho ditolak sebab terdapat pengaruh pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan diberikannya perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan media Ludo.

Analisis Data Hasil Observasi

Data hasil penelitian berupa hasil belajar siswa dalam ranah psikomotor ini diperoleh melalui kegiatan observasi. Kegiatan observasi ini dilakukan oleh peneliti sebagai observer pada saat siswa mengerjakan LKPD. Analisis ini hanya dilakukan pada kelas eksperimen dengan pertimbangan bahwa dikelas kontrol pembelajaran tidak menggunakan media, oleh karena itu hasilnya tidak dapat dibandingkan.

Data hasil observasi tersebut dinilai menggunakan rubrik penilaian yang kemudian dihitung nilai rata-ratanya. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dalam ranah psikomotor diperoleh rata-rata sebesar 88,125. Hasil perolehan rata-rata tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian dan diperoleh kriteria sangat tinggi.

Pembahasan.

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian dan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat pengaruh penggunaan media ludo terhadap hasil belajar matematika siswa pada ranah kognitif. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji T-test yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 < 0,05. Hal ini berarti terdapat pengaruh penggunaan media ludo terhadap hasil belajar matematika siswa materi bangun ruang siswa kelas V SDN Tambakrejo I Krebung, Sidoarjo ditinjau dari aspek kognitif. Hal ini sejalan pendapat Piaget (1962) dalam bukunya Yulianti yang berjudul Permainan yang Meningkatkan Kecerdasan Anak. Piaget mengemukakan bahwa permainan merupakan media pembelajaran yang bisa meningkatkan perkembangan kognitif anak.

Selanjutnya adalah hasil belajar siswa pada ranah psikomotor. Untuk ranah psikomotor peneliti hanya melakukan analisis data pada kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol guru tidak menggunakan media dalam proses pembelajaran, sehingga peneliti tidak dapat membandingkannya dengan kelas eksperimen. Dari hasil analisis data hasil belajar psikomotor, diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,125 dengan kriteria sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media ludo berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas V SDN Tambakrejo I Krebung, Sidoarjo ditinjau dari aspek psikomotor. Hal tersebut terlihat dari hasil pelaksanaan penelitian, dimana peneliti menemukan bahwa siswa sangat antusias ketika melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media ludo ini, karena mereka merasa seperti bermain. Selain itu karena terdapat point dan tantangan berupa soal membuat siswa menjadi semangat untuk belajar. Dengan media ludo ini siswa tidak merasa terbebani untuk berlatih soal, sebaliknya mereka merasa sangat senang bersemangat untuk mengerjakan. Hal tersebut berbeda sekali dengan siswa yang berada pada kelas kontrol yang merasa kurang tertarik untuk belajar sehingga saat mengerjakan LKPD terdapat beberapa siswa yang tidak ikut mengerjakan bahkan mengganggu teman lainnya.

Media Ludo yang digunakan ini telah disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar yang memasuki tahap operasional konkrit. Dimana pada tahap ini siswa lebih mudah memahami sesuatu yang abstrak jika dihadirkan bentuk yang konkrit. Dalam penelitian ini mata pelajaran yang digunakan adalah matematika yang bersifat abstrak, sehingga untuk memudahkannya diperlukan media yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang abstrak tersebut menjadi konkrit. Hal ini sejalan dengan pendapat Heruman (2013:3) yang menyatakan bahwa matematika bersifat abstrak, sehingga

diperlukan alat bantu seperti media agar siswa dapat memahami materi matematika yang bersifat abstrak. Media ludo ini juga merupakan media yang diadopsi dari permainan anak, sehingga media ini cocok digunakan oleh anak sebagai wadah dalam belajar karena media ini tidak lepas dari aktifitas anak yaitu bermain. Hal ini sejalan dengan pendapat Dananjaya (2017:31) yang menyatakan bahwa salah satu media yang dapat menjadi wadah aktifitas siswa dalam belajar adalah melalui permainan atau games yang berasal dari permainan anak-anak.

Dengan adanya media permainan ini, maka dapat menarik minat anak untuk belajar matematika dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Hal tersebut sependapat dengan Mudlofir (2017:115) yang menyatakan bahwa permainan memiliki karakteristik menciptakan suasana belajar yang semula pasif dan membosankan menjadi aktif dan menyenangkan. Apabila suasana belajar menyenangkan hal tersebut dapat membuat anak merasa enjoy saat belajar sehingga materi yang diajarkan lebih mudah diterima dan dipahami. Selain itu dengan adanya kata-kata motivasi di dalamnya, maka diharapkan dapat menghilangkan kesan buruk mengenai matematika, dan anak akan beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menyenangkan.

PENUTUP

Simpulan

Media Ludo ini berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas V di SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo pada pembelajaran matematika materi volume bangun ruang. Pengaruh tersebut bukan hanya pada aspek kognitif, melainkan pada aspek psikomotor juga.

Pengaruh media ludo terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif dilakukan dengan cara menganalisis data berupa nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji t-test menunjukkan bahwa signifikan (2-tailed) $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa pada aspek kognitif dengan adanya media ludo dalam proses pembelajaran.

Pengaruh media ludo terhadap hasil belajar siswa pada aspek psikomotor dianalisis menggunakan lembar penilaian psikomotor selama kegiatan mengerjakan LKPD. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dari aspek psikomotor pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,125 yang berarti sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa pada aspek psikomotor dengan adanya media ludo dalam proses pembelajaran materi bangun ruang di SDN Tambakrejo 1 kelas V.

Saran

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan, adapun saran yang dapat diberikan, yaitu sebagai berikut.

Bagi Guru

Guru dapat membuat media yang baru dan masih jarang digunakan guna mengembangkan ide serta meningkatkan minat belajar peserta didik dan membuat pembelajaran terasa lebih menyenangkan sehingga akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar. Dengan menggunakan media ludo ini dapat menciptakan suasana yang baru dalam pembelajaran sehingga memberikan kesan yang bermakna kepada peserta didik. Selain itu, media ludo ini juga dapat digunakan untuk jangka waktu yang lama serta dapat digunakan pada mata pelajaran lainnya.

Bagi Sekolah

Sebaiknya sekolah menyediakan dan menambah media-media pembelajaran yang menarik, kreatif, dan inovatif salah satunya seperti media ludo agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu acuan guna mengetahui pengaruh media ludo ini dengan menggunakan variabel lain. Selain itu juga dapat mengembangkan media ludo dengan memberikan beberapa modifikasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Amkas, dkk. 2017. *Pengembangan Ludo Word Game Siswa Kelas IV SDN 1 Banjar Bali Tahun Pelajaran 2017/2018*. Vol: 8, No. 2, (Online), (<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/download/11937/7625>), diakses 27 November 2018.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru SD, SLB, TK*. Bandung : CV. Yrama Widya.
- Cahyono, Agus. 2017. *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Menggunakan Media Belajar Ular Tangga di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita 2 Jragan Tembarak Temanggung*. Vol: 6, No. 5, (Online), (<http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/fjtp/article/download/7618/7253>), diakses 26 Maret 2019.
- Dananjaya, Utomo. 2017. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Penerbit Nuansa.

- Hariani, Ajeng. 2013. *Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Pengenalan Konsep Bilangan 1-20 Bagi Anak Kelompok A di TK Tulus Sejati Surabaya*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Haya, Ravi A. 2018. *Pengaruh Media Moku (Monopoli Kuis) terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar siswa kelas IV SDN Sumur welut II/440 Surabaya*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Indah Sari, Nur Laila. 2012. *Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar*. Jakarta: PT Balai Pustaka (persero).
- Karwono & Mularsih, Heni. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mudlofir, Ali & Rusydiyah. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Musfiqon. 2016. *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Sadiman, dkk. 2014. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno dan Erma W. 2012. *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantu Media Monopoli dalam Peningkatan Aktivitas Belajar Akutansi*. Vol X No. 1. (Online) (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/arti/viewFile/926/737>), diakses 26 Maret 2019.
- Sundayana, Rostina. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Yulianti, Rani I. *Permainan yang Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Laskar Aksara.