

# **Pengaruh Model Make a Macht Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemahaman Penerapan dan Penalaran Siswa Kelas V Materi IPA**

**Febria Kwartati**

*Universitas Bengkulu*

*febriarizana@gmail.com*

**Irwan Koto**

*Universitas Bengkulu*

[irwan\\_koto@gmail.com](mailto:irwan_koto@gmail.com)

## **Abstrak**

*This study aims to determine the effect of the model make a match on cognitive learning outcomes at the level of understanding, the application of fifth grade students of Natural Sciences in MI Al-Islam Bengkulu. This research is a quantitative descriptive study and a quasi experimental design experimental method. The population of this research is 83 students of MI Al-Islam Bengkulu City. The sample of this study was VA and VB classes, amounting to 59 students. Techniques in collecting data in this study are tests (pretest and posttest). Cognitive Ability Understanding the results of the U value is  $0.017 < 0.05$  and Sig. (2-tailed) is  $0.003 < 0.05$ , so  $H_0$  is rejected  $H_a$  is accepted. Cognitive Ability Application of the U value is  $0.025 < 0.05$  and Sig. (2-tailed) is  $0.005 < 0.05$ , so  $[H]_{02}$  is rejected  $H_a$  is accepted. Cognitive Ability Reasoning results U value is  $0.027 < 0.05$  and Sig. (2-tailed) is  $0,000 < 0.05$  then  $[H]_{03}$  is rejected  $H_a$  is accepted. In the results of hypothesis testing on the pretest and posttest values, it was concluded that there was a significant influence on the use of the Make a match model on the cognitive ability of reasoning in the learning of science class V SD in MI Al-Islam Bengkulu City.*

*Kata Kunci : Make A Match, Pemahaman, Penerapan, Penalaran, Materi IPA Sekolah Dasar*

## **Pendahuluan**

Perkembangan zaman saat ini berkembang dengan pesat, terutama pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan tersebut membawa dampak pada kehidupan manusia secara global. Seseorang dituntut untuk mampu berpikir tingkat tinggi agar dapat bersaing dalam kehidupan seperti mendapatkan pekerjaan. Pekerjaan saat ini sudah tidak lagi mengandalkan kerja otot melainkan

kerja otak untuk menghasilkan pemikiran-pemikiran yang kritis, kreatif, mampu memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Diantaranya adalah kegiatan pembelajaran muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang bertujuan untuk melatih kemampuan berfikir (kognitif) baik pada level pemahaman penerapan maupun penalaran yang dimuat dalam dokumen Kurikulum 2016 (K-16). Salah satu mata pelajaran yang dapat melatih siswa untuk mencapai hasil belajar pada aspek berfikir adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara dasar, sistematis dan bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta dan konsep saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Fokus pembelajaran yang berkembang sekarang ini siswa didorong untuk menemukan konsep dan prinsip-prinsip secara sendiri atau secara kelompok melalui pengalaman belajar secara langsung atau melalui kegiatan eksperimen – eksperimen.

Berdasarkan studi pendahuluan (*preliminary study*) yang telah dilakukan melalui observasi kelas dan wawancara dengan guru kelas V MI Al Islam Kota Bengkulu, rendahnya capaian hasil belajar IPA menjadi permasalahan utama yang dihadapi oleh guru kelas. Adapun alternatif kegiatan pembelajaran untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui penerapan model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran yang tepat pada hakikatnya merupakan usaha dalam mengoptimalkan hasil belajar. Hasil belajar pada level berfikir pemahaman, penerapan dan penalaran akan muncul pada diri siswa apabila guru dapat membangun interaksi dan komunikasi siswa secara aktif pada saat proses pembelajaran. Mengingat karakter anak sekolah dasar senang bermain dan mencoba hal-hal yang baru maka salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memotivasi hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA yaitu model *Make a match*. Menurut Citra dan Syachruraji, (2016). Model *Make a match* adalah model pembelajaran dimana dalam kegiatannya siswa diintruksikan untuk bekerja sama mencari pasangan mengenai suatu konsep dalam suasana yang menyenangkan.

Pembelajaran *Make a match* ini dikembangkan oleh Curran (Rusman 2010). *Make a match* menggunakan kartu-kartu yang berisi sebagian pertanyaan dan sebagian jawaban sebagai media pembelajarannya. Penerapan model pembelajaran *Make a match* dimulai dengan teknik permainan; siswa mencari pasangan kartu yang dibawanya sebelum batas waktu yang telah ditentukan, dan siswa yang berhasil menemukan pasangan kartu akan diberi *reward*.

Salah satu keunggulan *Make a match* adalah siswa mencari pasangan kartu sambil belajar mengenai konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan, sehingga tujuan belajar dapat dicapai secara efisien dan efektif dalam suasana gembira dan bersaing. Selain itu, kegiatan yang terdapat dalam *Make a match* merupakan upaya guru untuk menarik perhatian siswa sehingga pada akhirnya dapat memupuk kerjasama, menumbuhkan keaktifan dan motivasi siswa saat mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif pada level pemahaman, penerapan, dan penalaran siswa kelas V MI Al- Islam Kota Bengkulu materi IPA.

## Metode

Penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian yang di gunakan adalah metode eksperimen *quasi experimental design*

### *Partisipan*

Penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI AL Islam Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 3 kelas (kelas A, kelas B, kelas C) dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 83 siswa

*Instrumen*

Lembar Tes

Tes yang digunakan dalam mengukur hasil belajar kognitif siswa berbentuk soal pilihan ganda dan uraian, masing-masing berjumlah 12 untuk pilihan ganda dan 7 soal untuk uraian materi pembelajaran tentang peristiwa mencair, membeku dan menguap. Sebelum

*Teknik Pengumpulan Data*

Teknik pengumpulan data ini menggunakan pretest dan posttest.

*Teknik Analisis Data*

Data kuantitatif adalah data yang diperoleh akan dianalisa dengan menggunakan uji perbedaan dua arah (uji-t), uji deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji daya beda, uji reabilitas, uji validitas, uji taraf kesukaran.

**Hasil**

Sebelum penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol perlu dilakukan uji homogenitas varians data kemampuan siswa di kedua kelas. Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah data mentah (*raw score*) hasil belajar IPA semester I tahun pelajaran 2019/2020. Data diambil dari dokumen sekolah setelah memperoleh izin dari kepala sekolah. Data diolah dengan menggunakan program SPSS versi 20 dan hasil uji *Levene* ditampilkan dalam Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas Varians (N = 57)

Data	Statistik <i>Levene</i>	<i>df</i> 1	<i>df</i> 2	Sig.
Mean	0,294	1	57	0,590
Median	0,90	1	57	0,766

Keterangan; output SPSS untuk uji homogenitas varians di Lampiran

Berdasarkan Tabel 4.5, hasil uji *Levene*  $F(1,57) = 0,294, p = 0,590$  dengan nilai Sig. (0,590) > 0,05 disimpulkan bahwa varian kedua kelas VA dan VB (data hasil belajar IPA) adalah homogen atau sama. Karena varian data di kedua kelas bersifat homogen, penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan melalui undian. dengan menggunakan uang logam (*coin*). Ketentuan yang disepakati undian dengan uang logam 100 rupiah adalah angka 100 untuk kelas 5A sebagai kelas kontrol (disingkat A) dan gambar burung garuda untuk kelas 5B sebagai kelas eksperimen (disingkat B). Setelah dilakukan undian yang disaksikan dua orang saksi (peneliti dan pembimbing), keluar formasi angka 100 (A) dan gambar burung garuda (B) dengan kombinasi ABB, ABA, dan BBA sehingga ditetapkan bahwa kelas kontrol adalah kelas VA dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 siswa dan kelas eksperimen adalah kelas VB dengan jumlah peserta didik sebanyak 27 siswa.

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh nilai signifikasi pada kelas eksperimen sebesar 0,119 dan pada kelas kontrol sebesar 0,265. Sesuai dengan dasar dalam pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu jika nilai signifikasi (Sig.) > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal. Karena Sig. kelas eksperimen 0,119 > 0,05 dan Sig. kelas kontrol 0,265 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok dimensi kognitif pemahaman berdistribusi normal. Akan tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik data *pretest* dimensi pemahaman antara kelas eksperimen dan kontrol. Dengan kata lain, data *pretest* dimensi pemahaman antara kedua kelas tidak mengikuti distribusi kurva normal.

Alternatif uji yang dapat digunakan adalah uji *Mann-Whitney* yang dikenal sebagai uji non parametrik. Uji ini dilakukan jika data penelitian tidak berdistribusi secara normal. Hasil uji *Mann-Whitney* diperoleh bahwa nilai *p-value Asymp.Sig (2-tailed)*  $0,017 < 0,05$  ( taraf kepercayaan ). Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney*, disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik data pretest dimensi pemahaman antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel Hasil Uji *Mann-Whitney* Skor Pretest Pemahaman

Parameter uji Non Parametrik	Data Pretest Pemahaman
<i>Mann-Whitney</i>	278.500
<i>Wilcoxon W</i>	806.500
<i>Z</i>	-2.378
<i>Asymp. Sig. ( 2-tailed )</i>	0.017

a. Grouping Variable: Kelas eksperimen – kontrol

Hasil Uji *Mann-Whitney* Skor Pretest Penerapan

Parameter uji Non Parametrik	Data Pretest Penerapan
<i>Mann-Whitney</i>	287.500
<i>Wilcoxon W</i>	815.500
<i>Z</i>	-2.239
<i>Asymp. Sig. ( 2-tailed )</i>	0.025

a. Grouping Variable: Kelas eksperimen - kontrol

#### Penalaran Kelas Eksperimen dan Kontrol

Dimensi Level	Asymp.Sig ( 2-tailed )					
	Pre-test	Kriteria Uji *	Simpulan H0	Post-test	Kriteria Uji *	Simpulan H0
Penalaran	0,027	0,027 < 0,05	Ditolak	000	0,000 < 0,05	Ditolak

Keterangan : \* jika *Asymp. Sig ( 2-tailed )*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

jika *Asymp. Sig ( 2-tailed )*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Berdasarkan Tabel diketahui nilai Sig *Mann-Whitney* pada pretest  $0,027 > 0,05$  (taraf kepercayaan) dan nilai Sig pada posttest adalah sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_{01}$  ditolak  $H_{a1}$  diterima. Artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen pada dimensi kognitif penalaran. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Make a Mach* terhadap kemampuan kognitif penalaran

#### Pembahasan

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Make a match* terhadap hasil belajar kognitif pemahaman, penerapan, penalaran siswa kelas V MI pada pembelajaran IPA. Penggunaan model pembelajaran *Make a match*.

*Make a match* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. *Make a match* adalah teknik pengajaran yang dapat menciptakan pembelajaran aktif termasuk *make a match* tipe model repetisi (*repetition models*) yang melibatkan proses berfikir level mengingat dan menguji pengetahuan dan keterampilan pengetahuan yang telah dipelajari melalui permainan dengan mencari pasangan kartu pertanyaan dengan kartu jawaban pada saat bersamaan mereka mempelajari konsep-konsep atau materi pelajaran dalam suasana lingkungan belajar yang menyenangkan (Ningsih, Soetjipto & Sumarmi, 2017).

Pada penelitian ini dilaksanakan di kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebanyak 3 kali pertemuan dengan tema peristiwa dalam kehidupan sehari-hari (tema 7), KD. 3.7 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran *Make a match* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran Konvensional. Adapun kemampuan pembelajaran kognitif yang diukur meliputi 3 dimensi yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran. Pada pertemuan 1 peneliti menerapkan model pembelajaran *Make a match* untuk mengembangkan hasil pembelajaran kognitif pemahaman penerapan dan penalaran. Pada pertemuan 2 peneliti menerapkan model pembelajaran *Make a match* untuk mengembangkan hasil pembelajaran kognitif pemahaman, penerapan, penalaran. Pada pertemuan 3 peneliti menerapkan model pembelajaran *Make a match* untuk mengembangkan hasil pembelajaran kognitif pemahaman, penerapan, penalaran.

Pembahasan dalam penelitian ini diuraikan berdasarkan model pembelajaran *Make a match* terhadap ketiga dimensi pembelajaran kognitif pemahaman, dimensi pembelajaran penerapan dan dimensi pembelajaran kognitif penalaran.

### **1. Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Model *Make a match* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemahaman**

Pada pertemuan 1 peneliti memberikan materi untuk mengembangkan kemampuan kognitif pemahaman yaitu sifat-sifat benda. Kemampuan kognitif pemahaman pada materi ini meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan banyak gagasan mengenai sifat-sifat benda, memberikan banyak cara untuk mengklarifikasikan benda di sekitar sekolah dan memikirkan lebih dari satu jawaban untuk mengklarifikasikan benda di luar sekitar sekolah. Soal yang diberikan kepada siswa juga dibuat sesuai dengan indikator untuk mengukur kemampuan kognitif pemahaman berupa soal yang memicu siswa untuk mencetuskan banyak ide seperti menentukan perbedaan sifat-sifat benda berdasarkan kartu pasangan yang di bagikan kepada siswa dan siswa mencari pasangannya.

Kemampuan kognitif pemahaman pada model *Make a match* diterapkan melalui tahap orientasi dan tahap memahami, tahap yang dilakukan guru dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam penguasaan materi dalam hal ini sifat –sifat benda. siswa di berikan kartu soal dan kartu jawaban dimana mereka harus mencari mana jawaban yang benar dari soal yang di pegangnya maupun sebaliknya yang memegang kartu jawaban harus memahami apa soal dari jawaban tersebut. Pada tahap pemahaman terlihat antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran dan materi baru. Hal ini terlihat ketika antusias siswa mencari

pasangan jawaban dan soal dari kartu yang di bagikan guru. Siswa harus memahami apa yang di perintahkan oleh guru Hal ini sesuai dengan model *Make a match* .

Berdasarkan data percobaan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk dimensi kognitif pemahaman memperoleh nilai tertinggi. Hal ini karena dibiasakan untuk latihan selama 3 pertemuan pada tahap pemunculan gagasan. Pada tahap ini siswa diminta menyiapkan beberapa pertanyaan mengenai topik yang dibahas dengan menulis di kertas dan mempersiapkan pertanyaan dari teman lainnya. Pada pertemuan 1 dan 2 guru masih memperbolehkan siswa mempersiapkan gagasan dikertas, namun pada pertemuan 3 siswa harus mengungkapkan gagasan secara langsung. Pada pertemuan ke 3 siswa menunjukkan peningkatan dalam hal mengungkapkan gagasan, sudah berani mengajukan pertanyaan secara langsung berdasarkan apa yang mereka amati dan menjawab pertanyaan dari teman lain.

Adapun hasil uji coba hipotesis dan pada nilai *pretest* dan *posttest* disimpulkan bahwa pada *pretest* tidak terdapat perbedaan hasil rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada *posttest* terdapat perbedaan hasil rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Make a match* . hal ini disebabkan karena siswa pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan yang dapat membuat siswa terbiasa mencetuskan banyak ide yang menuntut kemampuan kognitif pemahaman.

## **2. Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Model *Make a match* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Penerapan.**

Kemampuan kognitif penerapan di laksanakan dengan indikator menghasilkan jawaban bervariasi dari fase perubahan wujud benda, menerapkan konsep yang di dapat ke dalam kegiatan yang dilakukan langsung, siswa melakukan eksperimen langsung.

Perolehan data nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan kognitif penerapan memperoleh nilai dengan urutan terakhir dari 3 level kemampuan berfikir kognitif. Berdasarkan hasil uji hipotesis pada data nilai *pretest* dan *posttest*, menunjukan bahwa pada *pretest* tidak terdapat perbedaan hasil rata rata kelas kontrol dan kelas eksperimen. Setelah di berikan perlakuan berubah menjadi terdapat perbedaan hasil rata-rata *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Make A Match* terhadap kemampuan kognitif penerapan pada pembelajaran IPA kelas V SD.

Kesulitan yang di alami guru adalah kebiasaan siswa yang sulit untuk mengungkapkan ide ide yang ada di fikirannya. Dalam hal ini guru membimbing siswa untuk mengungkapkan atau mencetuskan apa yang mereka pikirkan. Guru juga memotifasi siswa dalam mengungkapkan gagasan dari hasil yang mereka pelajari.

## **3. Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Model *Make a match* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Penalaran.**

Kemampuan kognitif penalaran dilaksanakan dengan indikator mengembangkan gagasan atau pemikiran, pada tahap ini siswa di bimbing untuk mengembangkan gagasan melalui percobaan atau observasi kedalam situasi baru.

Pada kegiatan percobaan merupakan kegiatan yang sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berfikir kognitif penalaran karena siswa menemukan, mengalami dan mempraktekan secara langsung. Kegiatan percobaan merupakan hal yang sangat di tunggu tunggu oleh siswa karena merupakan hal yang jarang dan baru bagi mereka. Sejalan dengan pendapat Alim ( dalam Burhaein, 2017 ) yang menyatakan bahwa karakteristik siswa SD adalah senang bergerak dan praktik langsung. Anak usia SD berbeda dengan orang dewasa yang betah duduk berjam-jam, namun untuk anak-anak berbeda bahkan kemungkinan duduk tenang maksimal 30

menit. Pendidikan berperan untuk membuat pembelajaran yang senantiasa bergerak dinamis. Kemudian anak usia Sekolah Dasar, memiliki karakteristik senang melakukan hal secara model pratikum, bukan teoritik.

Data nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di kemampuan kognitif penalaran memperoleh nilai tertinggi. Hal ini di sebabkan pada saat kegiatan percobaan siswa terlihat sangat antusias pada saat mempersiapkan alat dan bahan, pada tahap ini guru harus membimbing siswa dan memastikan semua berjalan tertib dan aman. Selain itu pengaturan waktu juga harus di perhatikan agar materi yang di rencanakan tercapai. Pada hasil uji hipotesis pada nilai *pretest* dan *posttest* , di simpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *Make a match* terhadap kemampuan kognitif penalaran pada pembelajaran IPA kelas V SD.

### Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *Make a match* terhadap kemampuan kognitif pemahaman pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *Make a match* terhadap kemampuan kognitif penerapan pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik penggunaan model *Make a match* terhadap kemampuan kognitif penalaran pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang ingin di sampaikan adalah sebagai berikut: (1) Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *Make A Macht* sebaiknya guru memberikan simulasi terlebih dahulu. (2) akan banyak waktu terbuang jika anak anak tidak memahami dengan jelas petunjuk guru bagaimana model *make a mach* berlangsung saat pembelajaran. (3) saat model pembelajaran *make a mach* sedang berlangsung sebaiknya siswa mentaati batas waktu yang telah di tentukan untuk kegiatan tersebut. (4) penggunaan model *make a mach* tidak cocok digunakan pada materi Pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari hari. Namun permainannya di sukai siswa,

### Referensi

- Anderson & Krathwohl. (2015). *Kerangka Landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan edisi kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arisanty, D., Aristin, N.F., & Nasrullah, M. (2017). Implementation Of Contextual Teaching and Learning (CTL) to Improve The Geography. 5th South East Asia Development Research (SEA-DR) International Conference (233-235). Banjarmasin: Atlantis Press.
- Arisanty, D., Aristin, N.F., & Misna, M. (2018). Application of Student Teams-Achievement Divisions (STAD) on Material of Land Degradation and Impacts on Humans. *1st International Conference on Social Sciences Education* (44-46). Banjarmasin: Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icsse-17.2018.11> .

- Asep, H. (2008). *Buku Modul Universitas Terbuka Pembelajaran Terpadu di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka Press.
- Burhaen, E. (2017). Aktivitas Fisik Olahraga Untuk *.Indonesia Jurnal Of Primery Education, 52*.
- Darsono. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang : IKIP Press.
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics; 5*(1): 1-4. doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.11.
- Harlen, W. (1999). *Effective Teaching of Science. A Review of Research*, Edinburgh: Scottish Council for Research in Education.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kesemaningrum, C. N. & Syahruraji, A. (2016). Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a match Dan Ekspositori PD Konsep Energi, *jpsd, 2* (2), 181-191.
- Kunandar. (2015). *Penilaian Autentik Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Kuswana, W.S. (2014). *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berfikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, A. (2014). Pemenuhan Kebutuhan Psikologi Peserta Didik SD. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, Volume 1*,1-13.
- Pratii, R. H. (2018). Metode Pembelajaran Make a match Dan Pengaruhnya Terhadap hasil Belajar IPA. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya. Unipma,5*(1).
- Priyatno, D. (2014). *SPSS 22 Pengolahan Data Terpraktis*. Yogyakarta: CV. Andi.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, A. (2012). *Keefektifan Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Ditinjau dari Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Karakter Peserta didik SMP*. Tesis. FMIPA UNY.
- Retnawati, H. (2016). *Validitas, Realibilitas dan Karakteristik Butir*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rusman. (2010). *Model- model pembelajaran: Mengembangkan Fropesionalisme Guru*. Jakarta: Rajaali Pers.
- Rusman. (2012). *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saryono, R. A. (2011). Meta Analisis Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Taktik (TGFU) Terhadap Perkembangan Aspek Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Volume 8* (2)



- Smiley, M.A. (2011). Measuring Student's Cognitive Engagement On Assessment Test: A Confirmatory factor Analysis of The Short Form Of The Cognitive Engagement Scale. *International Jurnal Volume Six*.
- Sopiatin, P. & Sohari, S. (2011). *Psikologi dalam Perspektif Islam*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, H.M. (2011). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tiballa, D.S.M & Dewa, N. S & I Ketut, G. (2017) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a match Berbantu Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar IPA Sisa Kelas V Sekolah Dasar. *E-Jurnal PGSD. Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGS*, 5(2).
- Wahab, A. A. (2007). *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Winarni, E.W. (2018)a. *Pendekatan Ilmiah Dalam Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Bengkulu: Unit Penerbitan FKIP UNIB.
- Winarni, E.W. (2018)b. *Teori dan Praktek Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Reseach And Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Aksara.