

***HIGHER ORDER THINKING SKILLS SISWA SEKOLAH
DASAR MELALUI PEMBELAJARAN *READ-ANSWER-
DISCUSS-EXPLAIN-AND CREATE* PADA MATERI DAUR AIR***

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar**



Oleh

Rifa Kurnia Agriyana 1706874

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2019

***HIGHER ORDER THINKING SKILLS SISWA SEKOLAH
DASAR MELALUI PEMBELAJARAN READ-ANSWER-
DISCUSS-EXPLAIN-AND CREATE PADA MATERI DAUR AIR***

Oleh
Rifa Kurnia Agriyana

Universitas Pendidikan Indonesia, 2016

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Dasar

© Rifa Kurnia Agriyana 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

RIFA KURNIA AGRIYANA

**HIGHER ORDER THINKING SKILLS SISWA SEKOLAH DASAR
MELALUI PEMBELAJARAN READ-ANSWER-DISCUSS-
EXPLAIN-AND CREATE PADA MATERI DAUR AIR**

Disetujui dan disahkan oleh:

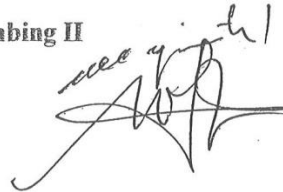
Pembimbing I



Prof. Hj. Hertien Koosbandiah Surtikanti, M.Sc., Ph.D

NIP. 196104191985032001

Pembimbing II

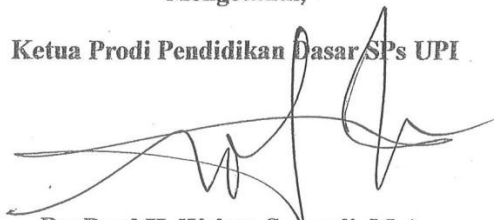


Dr. Paed.H. Wahyu Sopandi, M.A.

NIP. 1966052519990011001

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Dasar SPs UPI



Dr. Paed.H. Wahyu Sopandi, M.A.

NIP. 1966052519990011001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifa Kurnia Agriyana

NIM : 1706874

Program Studi : Pendidikan Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul "*Higher Order Thinking Skills* Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran *Read-Answer-Discuss-Explain-And Create* Pada Materi Daur Air" ini serta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya saat ini.

Bandung, 23 Januari 2020
Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
DESERV/HPF182283635
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Rifa Kurnia Agriyana
NIM. 1706874

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim..

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah menuntun dan memberikan nikmat sebagai gambaran keagungan-Nya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabatnya, para tabi'in dan semoga kita semua sebagai umatnya mendapatkan safa'at di akhirat kelak nanti. *Aamiin*.

Alhamdulillah, tesis yang berjudul “*Higher Order Thinking Skills* Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran *Read-Answer-Discuss-Explain-And Create* Pada Materi Daur Air” telah saya selesaikan dengan penuh rasa bangga. Tujuan penulisan tesis ini yaitu untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Sebelumnya penulis menyampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan penulis dalam menyusun tesis ini. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun karya-karya penulis selanjutnya agar dapat lebih baik. Akhir kata, penulis berharap hasil karya ini dapat bermanfaat serta menambah khasanah keilmuan bagi dunia pendidikan khususnya penndidikan dasar.

Bandung, 23 Januari 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak akan selesai tanpa bantuan serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D. Selaku Direktur Sekolah Pascasarjana UPI Bandung untuk segala ilmu, kemudahan, serta pelayanan akademik yang sangat baik selama penulis menempuh pendidikan S2 di SPs UPI Bandung ini;
2. Dr.paed. H. Wahyu Sopandi, M.A. Selaku Kaprodi Pendidikan Dasar yang telah banyak memberi perhatian, motivasi, dan memfasilitasi penulis untuk segera menyelesaikan studi dengan tepat waktu. Beliau juga sebagai dosen pembimbing II penulis yang telah membimbing dan memberikan yang terbaik untuk kelancaran tesis ini. Terimakasih yang sangat besar untuk segala waktu, nasihat, dan masukannya yang sangat bermanfaat;
3. Prof. Hj. Hertien Koosbandiah Surtikanti, M.Sc. Ed, Ph.D selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan yang terbaik untuk kelancaran tesis ini. Terimakasih yang sangat besar untuk segala waktu, nasihat, dan masukannya yang sangat bermanfaat;
4. Dosen-dosen di prodi pendidikan dasar SPs UPI Bandung yang selama ini memiliki peran yang sangat besar dalam memberikan ilmu, pengalaman, masukan, sudut pandang yang baru yang sangat bermanfaat bagi penulis, semoga Allah membalas segala kebajikannya dengan pahala yang berlipat-lipat. *Aamiin*;
5. Umami Een, Terimakasih banyak atas segala bantuannya kepada penulis khususnya dan mahasiswa pada umumnya serta kesetiiaannya kepada prodi Pendidikan Dasar;

6. Darmawan, S.Pd selaku Kepala SDN Parakan Muncang II dan Nani Rohayati, S.Pd.SD. selaku Kepala SDN Cikandang yang telah memberikan bantuan dan juga nasihat bagi penulis untuk melaksanakan penelitian di SDN Parakan Muncang II dan SDN Cikandang;
7. Ibundaku tersayang Hj.Tati Suryawati, yang tidak pernah terputus sedikitpun do'anya demi keberhasilan anaknya;
8. Bapakku tersayang H.Takim Sujana, yang tidak pernah berhenti memberikan perhatian, motivasi, nasehat, dan teladan di setiap waktu;
9. Kakakku tersayang Herna Kurnianingsih, Ade Kurniasih, Rina Destriana, yang telah memberikan kasih sayang, cinta motivasi, serta dukungan;
10. Sahabat Pascasarjana, Resvan, Nanda William, Yoga Adi Pratama, Dadan Ramdani, Pani Suswari yang telah mewarnai selama proses perkuliahan di SPs UPI, dan Irfan Fauzi selaku adik tingkat yang selalu banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
11. Para LAUKS (Lalaki UPI Serang) yang tidak pernah penulis lupakan keceriaannya yang mewarnai penulis dalam berbagi canda dan tawa yang tak pernah lekang oleh zaman. Semoga kita semua menjad orang yang sukses. *Aamiin.*

Hanya rasa terimakasih yang tulus yang dapat penulis ucapkan dan bersyukur kepada Allah SWT. Semoga segala perhatian, dukungan, bimbingan dan semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. *Aamiin.*

Bandung, 23 Januari 2020

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari *Higher Order Thinking Skills* siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran RADEC. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan *the matching-only pretest-posttest control group design*. Subjek penelitian adalah 31 siswa yang mengikuti pembelajaran RADEC dan 28 yang siswa mengikuti pembelajaran konvensional (pembelajaran terlangsung). Semua siswa tersebut adalah siswa sekolah dasar negeri yang ada di Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, soal tes uraian yang telah diuji ahli, dan angket kebiasaan membaca. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 24. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi RADEC mampu meningkatkan HOTS siswa sekolah dasar pada topik daur air, Pembelajaran RADEC mampu meningkatkan keterampilan membaca siswa sekolah dasar, secara signifikan terdapat kemampuan HOTS siswa sekolah dasar pada topik daur air melalui pembelajaran RADEC dan pembelajaran Konvensional.

Kata kunci: RADEC, HOTS, Siswa sekolah dasar

ABSTRACT

This research was conducted to study primary student Higher Order Thinking Skills through the RADEC learning model. This study uses a quasi-experimental method with a suitable pretest-posttest control group design. Research subjects were 31 students who took part in RADEC learning and 28 students who took conventional learning (ongoing learning). All of these students are elementary school students in Cimanggung District, Sumedang Regency. The research instrument used was an observation sheet, a test item that had been discussed by experts, and a reading habits questionnaire. Data processing was carried out using SPSS version 24. The results showed that the implementation of RADEC was able to improve HOTS of primary school students on the topic of recycling, RADEC learning was able to improve reading skills of Primary students, as well as significantly providing benefits for HOTS students of RADEC learning and Conventional learning.

Keywords: RADEC, HOTS, Primary students

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR HAK CIPTA	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Literasi Budaya Untuk Anak Usia Sekolah Dasar	8
1. Pengertian HOTS	8
2. Indikator HOTS	10
3. Karakteristik HOTS	13
4. Penilaian HOTS	15
5. Pentingnya HOTS	17
6. Contoh Soal-soal HOTS	19
B. Pemecahan Masalah Sebagai Bagian dari HOTS	21
1. Definisi Masalah	21
2. Pemecahan Masalah	22
C. Model pembelajaran RADEC (Read-Answer-Discuss- Explain-Create)	27
1. Latar Belakang Pembelajaran RADEC	27

2. Sintaks Pembelajaran RADEC	29
3. Faktor pendukung model pembelajaran RADEC	32
4. Faktor penghambat model pembelajaran RADEC	32
D. Daur Air	34
E. Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Metode dan Desain Penelitian.....	38
B. Populasi dan Sampel Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
D. Instrumen Penelitian	41
E. Validitas Soal	42
F. Prosedur Penelitian.....	43
G. Teknik Analisis Data.....	50
BAB IV TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Temuan Penelitian.....	55
1. Implementasi model pembelajaran RADEC pada materi daur air	55
2. Keterampilan membaca pemahaman siswa sekolah dasar melalui pembelajaran RADEC	68
3. Perbedaan HOTS siswa SD pada materi daur air melalui pembelajaran RADEC dan pembelajaran Konvensional	72
B. Pembahasan.....	78
1. Implementasi model pembelajaran RADEC pada materi daur air	78
2. Keterampilan membaca pemahaman siswa sekolah dasar melalui pembelajaran RADEC	82
3. Perbedaan HOTS siswa SD pada materi daur air melalui pembelajaran RADEC dan pembelajaran Konvensional	86
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	88
A. Simpulan	89

B. Implikasi.....	90
C. Rekomendasi.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	100
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	196

DAFTAR TABEL

1.1 Hasil Survey Kualitas Pendidikan Indonesia	4
2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	12
2.2 Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi	35
3.1 Gambaran rencana tentang pelaksanaan perlakuan IPA di Kelas Eksperimen dengan pembelajaran RADEC	44
3.2 Gambaran rencana tentang pelaksanaan perlakuan IPA di Kelas Kontrol dengan Pembelajaran konvensional (Konvensional)	48
3.3 Teknik Pengumpulan Data	51
3.4 Rubrik analisis soal tes HOTS	52
4.1 Data Jumlah Siswa Membaca Bahan Buku Ajar	56
4.2 Persentase Pernyataan tidak membaca (TM) dan Tidak Membaca Sampai Selesai (TMS)	58
4.3 Persentase pernyataan Mengatasi Kesulitan (MK) dan Membaca sumber bacaan lain (ML)	59
4.4 Jenis Ide Permasalahan	65
4.5 Jenis Ide Karya Pemecahan Masalah	66
4.6 Skor rata-rata tingkat kemampuan pemahaman membaca	68
4.7 Persentase tingkat pemahaman membaca pertemuan pertama	69
4.8 Persentase tingkat pemahaman membaca pertemuan kedua	70
4.9 Persentase tingkat pemahaman membaca pertemuan ketiga	71
4.10 Statistik Deskriptif HOTS	72

4.11 Kategori nilai gain ternormalisasi	73
4.12 Hasil uji statistik HOTS	74
4.13 Persentase Tingkat Kognitif <i>pretest</i>	76
4.14 Presentase Tingkat Kognitif <i>posttest</i>	77

DAFTAR GAMBAR

2.1 Struktur kognitif taksonomi Bloom (1956) dengan revisi menurut Anderson & Krathwohl	12
3.1 The matching-only pretest-posttest control group design	39
4.1 Hasil Karya Poster.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	100
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	100
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	112
3. Bahan Ajar Bacaan siswa (Tahap <i>Read</i>)	122
4. Bahan Ajar soal prapembelajaran (Tahap Answer & Discuss).....	128
5. Lembar Kerja pemecahan masalah RADEC (Tahap Create).....	134
LAMPIRAN B	137
1. Kisi-kisi Instrumen Tes	137
2. Lembar Observasi	148
3. Soal <i>Pretest</i>	168
4. Soal <i>Posttest</i>	172
LAMPIRAN III.....	177
1. Kriteria Pretest HOTS kelas eksperimen dan kelas kontrol Hasil Penelitian	177
2. Kriteria Posttest HOTS kelas eksperimen dan kelas kontrol	180
3. N-gain HOTS kelas eksperimen	183
4. N-gain HOTS kelas kontrol	184
5. Uji Statistik Pretest HOTS kelas eksperimen dan kontrol	185
6. Uji Statistik Posttest HOTS kelas eksperimen dan kontrol	187
LAMPIRAN IV.....	189
Dokumentasi dan Surat-surat Penelitian	189

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Mochtar, M., & Halim, N. (2017). Mathematics Teachers' Level of Knowledge and Practice on the Implementation of Higher-Order Thinking Skills (HOTS). *Journal of Mathematics Science and Technology Education*. 13(1), pp.3–17. doi:10.12973/eurasia.2017.00601a
- Abidin, Y. (2011). *Penelitian pendidikan dalam gamitan pendidikan dasar dan paud*. Bandung: Rizqi Press.
- Abidin, Y. (2015). *Pembelajaran multiliterasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H., (2017). *Pembelajaran Literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Jakarta : Bumi Aksara
- Abosalem, Y. 2016. Assessment Techniques and Students' Higher-Order Thinking Skills. *International Journal of Secondary Education*. 4(1). pp.1–11
- Acar, O.A., & Tuncdogan, A. (2018). Using the inquiry-based learning approach to enhance student innovativeness: a conceptual model. *Teaching in Higher Education*. pp. 1-15. doi: 10.1080/13562517.2018.1516636
- Ahmadi, M.R., Ismail, H.N., & Abdullah, M.K.K., (2013). The Importance of Metacognitive Reading Strategy Awareness in Reading Comprehension. *English Language Teaching*. 6(10), pp. 235-244. doi:10.5539/elt.v6n10p235
- Alghasham, A (2012). Effect of students' learning styles on classroom performance in problem-based learning. *Medical Teacher*. 34. pp.14-19. doi: 10.3109/0142159X.2012.656744
- Amir, T. (2015). *Inovasi Pendidikan melalui Problem based learning*. Jakarta: Prenada Media Group
- Airasian, P & Miranda, H. (2002). *The Role Assessment in the Revised Taxonomy Theory into Practice*, 44(4), pp. 249-254.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asyari, M., Almuhdhar, MHI. Susilo, H., & Ibrohim (2016). Improving critical thinking skills through the integration of problem based learning and group investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*. 5(1), pp 36 – 44. doi:10.1108/IJLLS-10-2014-0042

- Ball, A. L. & Garton, B. L. (2005). Modeling Higher Order Thinking: The Alignment Between Objective, Classroom Discourse and Assessments. *Journal of Agricultural Education*, 46(2), pp.58-69.
- Barron, B. & Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: a Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning*. Edutopia: The George Lucas Educational Foundation
- Baysal, Z.N. (2017). The problem-based learning process: Reflections of pre-service elementary school teachers. *Educational Research and Review*. 12(4), pp. 177-188. doi: 10.5897/ERR2016.3045
- Blum, W., and M. Niss. 1991. Applied Mathematical Problem Solving, Modeling, Applications, and Links to Other Subjects: State, Trends and Issues in Mathematics Instruction. *Educational Studies in Mathematics* 22(1), pp.37-68. doi: <https://doi.org/10.1007/BF00302716>
- Bransford , J., & B.S. Stein. 1993. *The IDEAL Problem Solver: A Guide for Improving Thinking, Learning, and Creativity (2nd ed)*. New York: W.H. Freeman.
- Brookhart, S.M. (2010). *How to Assess High-er Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria: ASCD
- Brown, L. (2017). Theme: The 21st century adult learner. *Educational Research and Reviews*. 12 (8). pp. 540-548. DOI: 10.5897/ERR2016.2928
- Budiman, A. & Jailani. 2014. Pengembangan instrumen asesmen *higher order thinking skill* (HOTs) pada mata pelajaran matematika SMP kelas VIII semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), pp. 139 – 151
- Ceker, E. & Ozdamli, F. (2016). Features and characteristics of problem based learning. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. 11(4), pp. 195 – 202.
- Creswell (2016) *Research Design : Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Diani, R., Asyhari, A., & Julia, O.N. (2018). Pengaruh model rms (*reading, mind mapping and sharing*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pokok bahasan impuls dan momentum. *Jurnal Pendidikan Edutama*. 5(1), pp. 31– 43
- Downing, K., Ning, F., & Shin, K. (2011). Impact of problem-based learning on student experience and metacognitive development. *Multicultural Education & Technology Journal*. Vol 5 (1). pp. 55-69. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/17504971111121928>

- Fanani, M.Z. (2018) Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013. *Journal of Islamic Religious Education*. 2(1), pp.57– 6
- Fatchiyah. (2016). Pengaruh PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sd Se-Gugus 01 Kretek, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. pp.737-745
- Flamboyant, F.U., Murdani, E., & Soeharto (2018) Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik SMA Negeri di Kota Singkawang pada Materi Hukum Archimedes. 1(2), pp.51–59
- Fitri, H., Dasna, I.W., & Suharjo. (2017) Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Riset dan Konseptual*. 3(2).
- Griffin, P., McGaw, B. & Care, E. (eds). 2012. *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht, NL, Springer
- Goos, *et.al.* (2000). *A Money Problem : A Source of Insight Into Problem Solving Actioan*.
- Ghufron, M.A., & Ermawati, S. (2018). The Strengths and Weaknesses of Cooperative Learning and Problem-based Learning in EFL Writing Class: Teachers and Students' Perspectives. *International Journal of Instruction*. 11 (4), pp. 657–672
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores [online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/sdi/analyzingChange-Gain.pdf>
Di akses 10 Juli 2019
- Hassan, M., Mustapha, R., Yusuff, N., & Mansor, R. (2017). Development of Higher Order Thinking Skills Module in Science Primary School: Needs Analysis. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(2), pp. 624 – 628
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skill Dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama
- Heong, Y.M., *et. al.* (2012). The need analysis of learning higher order thinking skills for generating ideas. *Elsevier Procedia Social and Behavioral science*. 59, pp.197-203. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.265
- Heong. Y.M., & *et al.* (2015). Disparity of Learning Styles and Higher Order Thinking Skills Among Technical Students. *Procedia Behavioral Science*, 204(3), pp. 50-62. doi:10.1016/j.sbspro.2015.08.127

- Hugerat, M & Kortam, N. (2017). Improving Higher Order Thinking Skills among freshmen by Teaching Science through Inquiry. *Eurasia Journal of Mathematic*. 10(5), pp.447-454
- Jamal, R., Oleg, T., (2015) Higher-Order Thinking Development through Adaptive Problem-based Learning. *Journal of Education and Training Studies*. 3(4). pp.93-100. doi: 10.11114/jets.v3i4.769
- Jennifer, L., Dolipas., & Brenda, V. (2013). Higher Order Thinking Skills and Academic Performance in Physics of College Students: A Regression Analysis. *International Journal of Innovative Interdisciplinary Research*. pp. 48-60
- Jumanto, Sopandi,W., Kuncoro, Y., Handayani, H., & Suryana, N., (2018) The Effect Of Radec Model And Expository Model On Creative Thinking Ability In Elementary School Students In Suralaya. *Proceeding International Conference Elementary Education*. Indonesian University of Education Bandung
- Kemendikbud (2014). *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta
- Kemendikbud. (2017). Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kopparla, M., dkk. (2018). The effect of problem-posing intervention types on elementary students' problem-solving. *Educational Studies*. pp. 1-18. doi: <https://doi.org/10.1080/03055698.2018.1509785>
- Krathwohl, D. R. 2002. A revision of Bloom's Taxonomy: an overview – *Theory Into Practice*, College of Education, The Ohio State University *Learning Domains or Bloom's Taxonomy: The Three Types of Learning*, tersedia di www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html
- Kusumawati, H (2017). *Lingkungan sahabat kita*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan kebudayaan
- Krashen, S. (1993). *The power of Reading: Insight from the Reasearch*. Englewood, CO: Liberaries Unlimited
- Krashen, S. (2004). *The power of Reading: Insight from the Reasearch*.(2nd ed.). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Kuvac, M & Isil, K (2018) The effect of problem-based learning on the environmental attitudes of preservice science teachers. *Educational Studies*. pp. 1-23 doi: <https://doi.org/10.1080/03055698.2018.1443795>

- Lamb, R., Firestone, J., Schmitter-Edgecombe, M., & Hand, B. (2018). A computational model of student cognitive processes while solving a critical thinking problem in science. *The Journal of Educational Research*. pp. 1-12. doi: <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1514357>
- Lee, C.B., Jonassen, D., & Teo, T. (2011) The role of model building in problem solving and conceptual change. *Interactive Learning Environments*. 19(3), pp. 247-265. doi: 10.1080/10494820902850158
- Leou, M., Abder, P., Riordan, M., & Zoller, U. (2006) Using 'HOCS-Centered Learning' as a Pathway to Promote Science Teachers' Metacognitive Development. *Research in science education*. 36, pp.69–84. doi: 10.1007/s11165-005-3916-9
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher-order thinking. *Theory into Practice*, 32(3), pp. 131-137.
- Madhuri, V., Kantamreddi & Goteti, P. (2012). Promoting higher order thinking skills using inquiry-based learning, *European Journal of Engineering Education*, 37:2, pp.117-123
doi: <http://dx.doi.org/10.1080/03043797.2012.661701>
- Mairing, J.P. (2018) *Pemecahan Masalah Matematika (cara siswa memperoleh jalan untuk berpikir kreatif dan sikap positif)*. Bandung: Alfabeta
- Marzuki (2017). Pembelajaran tematik model *webbed* berbasis saintifik terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi di SD. *Sekolah Dasar*. 26, hlm. 159-168
- McConnell, T.J., Parker, J.M., & Eberhardt, J (2013) Problem-Based Learning as an Effective Strategy for Science Teacher Professional Development. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 86(6), pp. 216 – 223. doi: 10.1080/00098655.2013.826486
- McLoughlin, C., & Lee, J., W. (2008). The Three P's of Pedagogy for the Networked Society: Personalization, Participation, and Productivity. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 20(1), pp.10 – 27
- Miller, K. E (2015) Putting the Challenge of Achieving International Education Goals into Context: An Examination of the Institutional Determinants of Educational Attainment. *Comparative Education Review*, vol. 60, no. 4. <https://doi.org/10.1086/688581>
- Mokhtari, K., Reichard, C., & Gardner, A. (2009). The Impact of Internet and television use on the reading habits and practices of college students. *Journal of Adolescent & Adults Literacy*, 92(7), pp. 609-619. <https://doi.org/10.1598/JAAL.52.7.6>

- National Center for Education Statistics (NECS). (2005). *The condition of education* (NECS 2005-094). Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- National Endowment for the Arts (NEA). (2004), *Reading at risk: A survey of literacy reading in America*. Washington, DC: Author.
- National Endowment for the Arts (NEA). (2007), *To read or not to read: A question of national consequence*, Washington, DC: Author.
- Nourdad, N., Masoudi, S., & Rahimali, P. (2018). The Effect of Higher Order Thinking Skill Instruction on EFL Reading Ability, *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*.7(3), pp. 231-237.
doi:<http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.7n.3p.231>
- Nugroho, R. A., (2018). *HOTS Kemampuan berpikir tingkat tinggi: konsep dan soal-soal*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- OECD. (2015). Country Note: *Programme for International Student Assessment PISA Result from PISA 2015*
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Polly, D. & Ausband, L. (2009) Developing Higher-Order Thinking Skills through WebQuests. *Journal of Computing in Teacher Education*. 6 (1). pp 29-34
DOI: dx.doi.org/10.1080/10402454.2009.10784628
- Pongsakdi, N., Laakkonen, E., Laine, T., Veermans, K., Hannula-Sormunen, M.M., & Lehtinen, E. (2017) The Role of Beliefs and Motivational Variables in Enhancing Word Problem Solving. *Scandinavian Journal of Educational Research*. pp. 1-19
DOI: [10.1080/00313831.2017.1336475](http://dx.doi.org/10.1080/00313831.2017.1336475)
- Putrayasa, I.M., Syahrudin, H., & Magunayasa, I.G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 2. No. 1
- Raiyn, J & Tilchin, O. (2015) Higher-Order Thinking Development through Adaptive Problem-based Learning. *Journal of Education and Training Studies*. 3(4), (pp. 93-100). doi:[10.11114/jets.v3i4.769](http://dx.doi.org/10.11114/jets.v3i4.769)
- Roebyanto, G & Harmini, S. (2017) *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Rofiah, E., Aminah, N.S., & Ekawati, E.Y. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(2). pp. 17-22
- Rosidah, T.C. (2018). Penerapan model problem based learning untuk menumbuhkembangkan Higehr Order Thinking Skill siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inventa*. 2(1), pp.62-71
- Sani, R.A. (2015) *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sani, R.A. (2019) *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tira Smart
- Sharma, A. (2015) Perspectives on Inclusive Education with Reference to United Nations. *Universal Journal of Educational Research*. 3 (5). pp.317-321.
DOI: 10.13189/ujer.2015.030502
- Siswono, T.Y.E. (2018) *Pembelajaran Matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sochibin, A., Dwijananti, P., & Marwoto, P. (2009) Penerapan model pembelajaran inkuiri terpimpin untuk peningkatan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa sd. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Volume 5. pp.96-101
- Sopandi, W., Pratama, Y.A., & Handayani, H., (2018) Sosialisasi Dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran *Read-Answer-Discuss-Explain-And Create* (RADEC) Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar Dan Menengah. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*. 8(1), pp.1 – 14
- Sopandi, W. (2017). the Quality Improvement of Learning Processes and Achievements Through the Read-Answer-Discuss-Explain-and Create Learning model Implementation. Dalam C. M. Keong, L.L. Hong, & R. Rao (Penyunting), *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017*, 8, 132–139. Kuala Lumpur: Institut Pendidikan Guru Kampus Ilmu Khas
- Sugiono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sungur, S., & Tekkaya, C. (2006). Effects of Problem-Based Learning and Traditional Instruction on Self-Regulated Learning. *The Journal of Educational Research*. vol. 99 (5). pp. 307-317
<http://dx.doi.org/10.3200/JOER.99.5.307-320>

- Taniredja, T & Hidayati, M. (2014). *Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tembang, Y., Sulton, & Suharjo. (2017). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Media Gambar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang*. 2(6): pp.812-817.
- TIMSS (2015). *International Result in Mathematics*. Tersedia di: www.timss2015.org.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Trilling, B & Hood, P. 1999. *Learning, Technology, and Education Reform In The Knowledge Age*, (Online), (https://www.wested.org/online_pubs/learning_technology.pdf), diakses tanggal 11 Mei 2016
- Valerina, D.O., & Sulaiman, S.B. (2018). *Jelajah Sains*. Bogor: Yudhistira
- Wuryastuti, S. (2008). “Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar”. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9.
- Widodo, A. (2007). Konstruktivisme dan Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 64. pp.91-105
- Yani, A., & Ruhimat, M. (2018) *Teori dan Implementasi Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama
- Yulianti, Y. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 2(2). pp. 71-83