

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS RISET UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGAMBIL KEPUTUSAN
MENGENAI PENGGUNAAN PLASTIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Biologi



oleh:

Dina Anggraeni

1604244

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2020

LEMBAR PENGESAHAN

DINA ANGGRAENI

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS RISET UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGAMBIL KEPUTUSAN
MENGENAI PENGGUNAAN PLASTIK**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Mimin Nurjhani K, M.Pd.

NIP. 196509291991012001

Pembimbing II



Drs. H.-Dadang Machmudin, MS.

NIP. 196205051987031003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Amprasto, M.Si.

NIP. 196607161991011001

PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertasi dengan judul "*Penerapan Pembelajaran Berbasis Riset Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengambil Keputusan Mengenai Penggunaan Plastik*" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

BAB	I	II	III	IV	V	Total
Jumlah Kata	1.414	4.829	3.196	5.480	290	15.209

Bandung, 22 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Dina Anggraeni

ABSTRAK

Penerapan Pembelajaran Berbasis Riset Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengambil Keputusan Mengenai Penggunaan Plastik

Kemampuan pengambilan keputusan merupakan kompetensi yang penting untuk dilatih agar seseorang dapat menentukan tindakan yang tepat dalam memecahkan persoalan tertentu dalam kegiatan sehari-hari. Pengambilan keputusan dalam pendidikan K-12 sering menggunakan tiga jenis informasi utama, yakni pengetahuan lokal, data dan riset ilmiah. Pembelajaran Berbasis Riset (PBR) merupakan alternatif model yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan temuan yang diperoleh sebagai hasil riset. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran peningkatan kemampuan pengambilan keputusan siswa setelah penerapan PBR dibandingkan dengan penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-experiment* dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Partisipan dari penelitian ini terdiri dari 43 orang yang terbagi menjadi kelas kontrol (18 orang) dan kelas perlakuan (25 orang). Data diperoleh melalui 11 butir soal uraian terbuka yang memuat 5 indikator pengambilan keputusan dan 16 item angket yang memuat 5 aspek faktor yang memengaruhi pengambilan keputusan dalam kelompok. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBR dapat meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan siswa mengenai penggunaan plastik sebesar 30% yang termasuk ke dalam kategori sedang dibanding penerapan PBM yang hanya meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan siswa mengenai penggunaan plastik sebesar 10% yang termasuk ke dalam kategori rendah. Hasil kemampuan mengambil keputusan siswa mengenai penggunaan plastik berbeda secara signifikan dengan nilai t sebesar 0.01. Sementara persentase dari tiap aspek yang memengaruhi pengambilan keputusan siswa dalam kelompok antara lain 90% untuk aspek idealisme, 85% aspek personal, 82% aspek sumber daya, 79% aspek konteks sosial, dan 45% aspek kultural.

Kata kunci: Kemampuan pengambilan keputusan. Pembelajaran Berbasis Riset. Penggunaan Plastik.

ABSTRACT

Implementation of Research-Based Learning to Improve Decision-Making Skills Regarding the Use of Plastics

Decision-making skills is an important competency to be trained so that someone can determine the right action in solving certain problems in daily activities. Decision-makers in K-12 education often uses three main types of information for decision-making which are local knowledge, data, and scientific research. Research Based Learning (RBL) is an alternative model that can be used to improve decision-making skills by considering the findings obtained as a result of reseach. This study aims to provide a picture of increasing student decision making ability after the implementation of PBR compared to the application of Problem Based Learning (PBL). This research is a quasi-experimental study with a non-equivalent control group design. Participants of this study consisted of 43 people who were divided into control classes (18 people) and treatment classes (25 people). Data was obtained through 11 open-ended question items containing 5 indicators of decision making and 16 questionnaire items containing 5 aspects of factors that influence decision making in groups. The results of the study show that the implementation of RBL can improve students decision-making skills regarding the use of plastics by 30% which is included in the moderate category compared to the implementation of PBL which only increases students' decision-making skills regarding the use of plastics by 10% which falls into the low category. The results of the students' ability to make decisions regarding the use of plastic differed significantly with a t value of 0.01. While the percentage of each aspect that affects student decision making in groups is 90% for idealism, 85% for personal aspects, 82% for resources, 79% for social context, and 45% for cultural aspects.

Keywords: Decision-making skills. Research Based Learning. Plastic usage.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Berbasis Riset untuk Meningkatkan Kemampuan Pengambilan Keputusan Mengenai Penggunaan Plastik” ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad S.A.W., kepada keluarganya, sahabatnya, dan kepada umatnya.

Skripsi ini dibuat untuk melihat bagaimana penerapan Pembelajaran Berbasis Riset dapat meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan siswa mengenai penggunaan plastik sekali pakai. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini. Usaha telah dilakukan untuk menyusun skripsi dengan sebaik-baiknya, namun juga telah disadari bahwa masih terdapat kekurangan. Maka dari itu, diharapkan saran dan kritik yang membangun agar terlihat perbaikan pada penelitian selanjutnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan gambaran serta wawasan bagi banyak pihak yang membacanya.

Bandung, Agustus 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T., karena tiada daya dan upaya kecuali atas izin-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya, diantaranya:

1. Ibu Dr. Mimin Nurjhani K., M.Pd. selaku Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.
2. Bapak Drs. H. Dadang Machmudin M.S., selaku Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan masukan kepada penulis dalam bimbingan skripsi.
3. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi yang telah membantu administrasi dan kelancaran kepada penulis dalam proses perkuliahan.
4. Bapak Prof. Dr. H. Suroso Adi Yudianto, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan bimbingannya dalam kegiatan akademik.
5. Seluruh warga SMA Y Kota Bandung, khususnya kepada Bapak Suryana M.Pd. selaku kepala sekolah yang membantu perizinan penulis melaksanakan penelitian, kepada Ibu Siti Zumrohatin M.Pd. selaku guru pamong yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian dan senantiasa memberikan masukan, kepada Bapak Udin S.Pd. yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan uji coba instrumen di kelas XI.
6. Siswa dan siswi SMA Y Kota Bandung serta Kelas X MIPA 2 & 5 yang telah menjadi subjek penelitian sehingga membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
7. Seluruh dosen, laboran, karyawan, staf tata usaha, beserta jajarannya di Departemen Pendidikan Biologi serta Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia yang telah banyak berjasa kepada penulis selama menjalani perkuliahan.

8. Rekan-rekan Departemen Pendidikan Biologi A, B, C 2016 sebagai teman seperjuangan dalam menempuh proses perkuliahan.
9. Pihak lainnya yang membantu penulis, namun tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu (Erna) dan Bapak (Herry) selaku orang tua yang selalu mendukung penulis serta Nenek (Hindun) dan Kakek (Endang) yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat kepada penulis. Dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Medisa Shania Divena, Nada Hasna Permana, Muthia Dina Chairunnisa, Salma Nur Fauziyyah, Rizka Utami Dewi, Rifa, Utami, Fitria, Najmi, Intan, Wiwid, dan yang terakhir selalu menghibur, 방탄소년단.

Bandung, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

Dina Anggraeni

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Hipotesis Penelitian	6
1.8 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II PEMBELAJARAN BERBASIS RISET YANG DITERAPKAN UNTUK MELIHAT KEMAMPUAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN SISWA TERHADAP PENGGUNAAN PLASTIK	8
2.1 Pembelajaran Berbasis Riset (PBR)	8
2.1.1 Definisi PBR.....	8

2.1.2	Implementasi PBR	9
2.1.3	Manfaat PBR.....	11
2.1.4	Langkah-Langkah PBR.....	13
2.2	Pembeajaran Berbasis Masalah	15
2.3	Kemampuan Pengambilan Keputusan.....	15
2.3.1	Definisi Kemampuan Pengambilan Keputusan	15
2.3.2	Dasar-Dasar Pengambilan Keputusan.....	16
2.3.3	Faktor-faktor yang Memengaruhi Pengambilan Keputusan	17
2.3.4	Langkah Pengambilan Keputusan.....	20
2.3.5	Teknik Penilaian Kemampuan Pengambilan Keputusan.....	22
2.4	Penggunaan Plastik.....	24
2.4.1	Tinjauan Standar Isi	24
2.4.2	Penggunaan Plastik di Indonesia	24
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Partisipan	28
3.3	Definisi Operasional.....	28
3.4	Instrumen Penelitian.....	30
3.5	Prosedur Penelitian.....	38
3.6	Alur Penelitian.....	39
3.7	Analisis Data	40
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Rekapitulasi Data Instrumen Kemampuan Pengambilan Keputusan.....	44
4.1.1	Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa Tiap Indikator.....	45

4.1.2 Penerapan Pembelajaran Berbasis Riset untuk Meningkatkan Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa	61
4.2 Faktor yang Memengaruhi Pengambilan Keputusan Siswa dalam Kelompok	64
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	67
5.1 Simpulan.....	67
5.2 Implikasi.....	67
5.3 Rekomendasi	67
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Sintaks Pembelajaran Berbasis Riset</i>	14
Tabel 2. 2 <i>Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Riset</i>	14
Tabel 2. 3 <i>Indikator Kemampuan Pengambilan Keputusan</i>	23
Tabel 2. 4 <i>Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Materi Perubahan Lingkungan</i>	24
Tabel 3. 1 <i>Desain Penelitian Non-Equivalent Control Group Pre-Test & Post-Test Design</i>	28
Tabel 3. 2 <i>Teknik Pengambilan Data</i>	30
Tabel 3. 3 <i>Kisi-kisi Instrumen Soal Kemampuan Pengambilan Keputusan</i>	31
Tabel 3. 4 <i>Kriteria Reliabilitas Soal</i>	32
Tabel 3. 5 <i>Kategori Validitas</i>	33
Tabel 3. 6 <i>Kriteria Validitas Butir Soal</i>	33
Tabel 3. 7 <i>Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Uraian Pengambilan Keputusan</i> .	34
Tabel 3. 8 <i>Kriteria Daya Pembeda Soal</i>	34
Tabel 3. 9 <i>Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Soal Uraian Pengambilan Keputusan</i>	35
Tabel 3. 10 <i>Kriteria Taraf Kesukaran Soal</i>	35
Tabel 3. 11 <i>Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Soal Uraian Pengambilan Keputusan</i>	35
Tabel 3. 12 <i>Klasifikasi Kualitas Butir Soal</i>	36
Tabel 3. 13 <i>Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Uraian Pengambilan Keputusan (Reliabilitas 0,96 = Sangat Tinggi)</i>	37
Tabel 3. 14 <i>Kisi-Kisi Angket Faktor yang Memengaruhi Pengambilan Keputusan dalam Kelompok</i>	37
Tabel 3. 15 <i>Skala Kategori Nilai Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa</i> ..	40
Tabel 3. 16 <i>Kriteria Nilai N-Gain</i>	41
Tabel 3. 17 <i>Kriteria Interpretasi Angket Faktor Siswa</i>	43
Tabel 4. 1 <i>Rekapitulasi Data Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa</i>	44

Tabel 4. 2 <i>Rekapitulasi Data Angket Faktor yang Memengaruhi Pengambilan Keputusan Siswa dalam Kelompok</i>	64
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Skema Alur Penelitian</i>	40
Gambar 4. 1 <i>Rata-Rata Nilai Siswa Tiap Indikator Pengambilan Keputusan</i>	46
Gambar 4. 2 <i>Sebaran Kategori Nilai Siswa pada Indikator Mengidentifikasi Masalah</i>	49
Gambar 4. 3 <i>Sebaran Kategori Nilai Siswa pada Indikator Merumuskan Alternatif Pemecahan Masalah</i>	52
Gambar 4. 4 <i>Sebaran Kategori Nilai Siswa pada Indikator Menganalisis Risiko dan Konsekuensi</i>	55
Gambar 4. 5 <i>Sebaran Kategori Nilai Siswa pada Indikator Memilih Alternatif</i> ..	57
Gambar 4. 6 <i>Sebaran Kategori Nilai Siswa pada Indikator Mengevaluasi Keputusan</i>	58
Gambar 4. 7 <i>Rata-Rata Nilai N-Gain Tiap Indikator Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa</i>	62
Gambar 4. 8 <i>Sebaran Kategori Nilai Akhir Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PEMBELAJARAN	75
LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN	90
LAMPIRAN C DATA HASIL PENELITIAN	104
LAMPIRAN D UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS DATA	116
LAMPIRAN E SURAT DAN DOKUMENTASI PENELITIAN	121

DAFTAR PUSTAKA

- Abd-Elgilel, S. (2012). *Assessment of Nurses' Participation in The Clinical Decision Making. Master Thesis*. Alexandria: Alexandria University.
- Adharsyah, T. (2019, July 21). *Sebegini Parah Ternyata Masalah Sampah Plastik di Indonesia*. Retrieved November 28, 2019, from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20190721140139-33-86420/sebegini-parah-ternyata-masalah-sampah-plastik-di-indonesia>
- Ajar, Belajar, Pembelajaran. (n.d.). Retrieved 07 05, 2020, from Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online): <https://kbbi.web.id/ajar>
- Alfiana, M. (2018). *Profil Pengambilan Keputusan Siswa SMP Berdasarkan Gender Mengenai Penggunaan Kantong Plastik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arroba, T. (1998). Decision Making by Chinese- US. *Journal of Social Psychology*, 38, 102-116.
- Asikin, M. N. (2020, Juni 26). *Antisipasi Peningkatan Konsumsi Plastik Dorong Partisipasi Masyarakat*. Retrieved Juli 11, 2020, from Jawa Pos Online: <https://www.jawapos.com/nasional/26/06/2020/antisipasi-peningkatan-konsumsi-plastik-dorong-partisipasi-masyarakat/>
- Barrows, H., & Tamblyn, R. (1980). *Problem-Based Learning and Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing Co.
- Beyth-Marom, R., Austin, L., Fischhoff, B., Palmgren, C., & Jacobs-Quadrel, M. (1998). Perceived Consequences of Risky Behaviors: Adults and Adolescents. *Journal of Developmental Psychology*, 29(3), 549-563. doi:10.1037/0012-1649.29.3.549
- Bolhuis, E., Schildkamp, K., & Voogt, J. (2016). Data-Based Decision Making in Teams: Enablers and Barriers. *Educational Research and Evaluation*, 22(3-4), 213-233. doi:10.1080/13803611.2016.1247728
- Bosser, U., & Lindahl, M. (2019). Student's Positioning in the Classroom: a Study of Teacher-Student Interactions in a Socioscientific Issue Context. *Research in Science Education*, 371-390.
- Boud, D., & Feletti, G. (1991). *The Challenge of Problem Based Learning*. New York: St. Martin's Press.
- Camacho, M. H., Valcke, M., & Chiluiza, K. (2017). The Effect of "Research Based Learning Activities" On Student Intention To Do Research In Graduate Corses., (p. 4).

- Certo, S. (1997). *Modern Management: Diversity, Quality, Ethics, and The Global Environment* (7th ed.). New Jersey: Prentice-Hall International Co.
- Dafik. (2015). *Pengembangan PBR (Pembelajaran Berbasis Riset) dalam Mata Kuliah*. Jember: Lembaga Pembinaan dan Pengembangan Pendidikan Universitas Jember.
- Dekker, H., & Wolff, S. (2016). Re-inventing Research-Based Teaching and Learning. *European Forum for Enhanced Collaboration in Teaching of the European University Association* (pp. 5-6). Brussels: Centre for Education and Learning.
- Dewi, N. (2019). *Penerapan Team-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa Mengenai Kesehatan Reproduksi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Elias, M. J., & Tobias. (1990). *Problem Solving/Decision-Making for Social Academic Success*. Washington DC: National Education Association of The United States.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1994). *Perilaku Konsumen*. Jakarta: Bina Rupa.
- Exley, K., & Dennick, R. (2004). Small Group Teaching: Tutorials, Seminars, and Beyond. (pp. 76-93). Londong: Routledge Flamer Co. doi:<https://doi.org/10.4324/9780203465066>
- Farley-Ripple, E., May, H., Karpyn, A., Tilley, K., & McDonough, K. (2018). Rethinking Connections between Research and Practice in Education: A Conceptual Framework. *Educational Researcher*, 235-245.
- Farrel, C. C., & Coburn, C. E. (2017). Absortive Capacity: A Conceptual Framework for Understanding District Central Office Learning. *Journal of Education Change*, 135-159.
- Fettahlioğlu, P., & Aydoğdu, M. (2018). Developing Environmentally Responsible Behaviours Through the Implementation of Argumentation- and Problem-Based Learning Models. *Research in Science Education*, 50, 987-1025. doi:<https://doi.org/10.1007/s11165-018-9720-0>
- Galotti, K. (2007). Decision Structuring in Important Real-Life Decisions. *Psychological Science*, 18, 320-325. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01898.x
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M., & Arab, L. (2005). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Grace, M., Lee, Y. C., Asshoff, R., & Wallin, A. (2015). Student Decision-Making about a Globally Familiar Socioscientific Issue: The value of sharing and

- comparing views with international counterparts. *International Journal of Science Education*, 1855-1874.
- Guinness, P. (2012). Research-Based Learning: Teaching Development Through Fieldschools. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(3), 329-339.
- Hake, R. (1999). Analyzing Change/ Gain Scores. AREA-D. *American Education Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology*.
- Haupt, G. (2018). Hierarchical Thinking: A Cognitive Tool for Guiding Coherent Decision Making in Design Problem Solving . *International Journal of Technology and Design Education (Vol. 28)*.
- Hollands, F., & Escueta, M. (2019). How Research Informs Educational Technology Decision-Making in Higher Education: The Role of External Research Versus Internal Research. *Education Technology Research Development*. doi:10.1007/s11423-019-09678-z
- Hong, J. L., & Chang, N. K. (2004). Analysis of Korean High School Students' Decision-Making Processes in Solving A Problem Involving Biological Knowledge. *Research in Science Education*, 34(1), 97-111. doi:10.1023/B:RISE.0000020884.52240.2d
- Honig, M. I., Venkateswaran, N., & McNeil, P. (2017). Research Use as Learning: The Case of Fundamental Change in School District Central Offices. *American Educational Research Journal*, 938-971.
- Huda, M. (2016). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SM/MA) Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- Khishfe, R. (2012). Nature of Science and Decision Making. *International Journal of Science Education*, 38(1), 51-72. doi:10.1080/09500693.2011.559490
- Kinicki, A., & Williams, D. (2003). *Management: A Practical Introduction*. Boston: McGraw Hill Irwin Co.
- Kotler, P. (2003). *Manajemen Pemasaran Edisi Sebelas (Vol. I & II)*. Jakarta: PT. Indeks.
- Latfia, S. E. (2018). *Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP dengan Pengambilan Keputusan Mengenai Penggunaan Kantong Plastik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lee, Y. C., & Grace, M. (2010). Students' reasoning processes in making decisions about an authentic, local socio-scientific issue: bat conservation . *Journal of Biological Education*, 156–165.

- Marquis, B., & Huston, C. (2012). *Leadership Roles and Management Functions in Nursing* (7th ed.). New Delhi: Lippincott Williams & Wilkins Co.
- Mincemoyer, C. C., & Perkins, D. F. (2003). Assessing Decision-making Skills of Youth. *The Forum For Family and Customer Issues (FFCI)*, 1–12.
- Nelson, G. D. (1984). *Assessment of Health Decision-Making Skills of Adolescents*. Washington DC: US Department of Education.
- Penuel, W. R., Briggs, D. C., Davidson, K. L., Herlihy, C., Sherer, D., & Hill, H. C. (2016). *Findings from a National Survey of Research Use Among School and District Leaders*. Boulder: National Center for Research in Policy and Practice.
- Penuel, W. R., Farrell, C. C., Allen, A., Toyama, Y., & Coburn, C. (2018). What Research District Leaders Find Useful. *Educational Policy*, 540-568.
- Peter, T. (2010). *Research-Based Teaching and Learning A LERU Project*. Munich: University of Zurich.
- Poonpan, Suchada, & Siriphan. (2001). *Indicators of Research-Based Learning Instructional Process: A Case Study of Best Practice in a Primary School*. Bangkok: Faculty of Education Chulalongkorn University Phaya Thai.
- Prima, E. C., & Kaniawati, I. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Elastisitas Siswa SMA. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 16(1), 179-184.
- Ratnawati, N., & Idris. (2020). Improving Student Capabilities through Research-Based Learning Innovation on E-Learning System. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(4), 196. doi:10.3991/ijet.v15i04.11820
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riset. (n.d.). Retrieved 07 05, 2020, from Kamus Besar Bahasa Indonesia Online: <https://kbbi.web.id/riset>
- Riski, P. (2020, Juli 10). *Aktivis Lingkungan Anjurkan Batasi Konsumsi Plastik Selama Pandemi*. Retrieved Juli 11, 2020, from VOA Indonesia: <https://www.voaindonesia.com/a/aktivis-lingkungan-anjurkan-batasi-konsumsi-plastik-selama-pandemi/5497806.html>
- Rue, L., & Byars, L. (2010). *Supervision*. New York: McGraw-Hill/Irwin Co.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). Patterns of Informal Reasoning in The Context of Sosioscientific Decision Making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138. doi:10.1002/tea.20042

- Salimi, M., Susiani, T. S., & Hidayah, R. (2017). Research-Based Learning Sebagai Alternatif Model Pembelajaran di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1).
- Santrock, J. W. (2008). *Adolescence (Perkembangan Remaja)*. Jakarta: Erlangga.
- Siagian, P. S. (2008). *Filsafat Administrasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. (2015). Pembelajaran Berbasis Riset Mewujudkan Pembelajaran yang Inspiratif. *Satya Widya*, 31(2), 102-112. doi:10.24246/j.sw.2015.v31.i2.p102-112
- Steffen, B., & Hößle, C. (2017). Assessing students' performances in decision-making: coping strategies of biology teachers. *Journal of Biological Education*, 44–51.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet.
- Sumbawati, M. S., & Anistyasari, Y. (2018). The Impact of Research-Based Learning on Student's Academic Performance and Motivation. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 296* (pp. 1-3). IOP Publishing.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susiani, T. S., Salimi, M., & Hidayah, R. (2018). Research Based Learning (RBL): How to Improve Critical Thinking Skill? *SHS Web of Conference 42 GC-TALE 2017* (p. 2). EDP Sciences.
- Syamsi, I. (2000). *Pengambilan Keputusan dan Sistem Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Villarin, L. J., & Fowler, S. R. (2019). Socioscientific Issues to Promote Content Knowledge & Socioscientific Reasoning in Puerto Rico High School Students. *The American Biology Teacher*.
- Wang, Y., & Ruhe, G. (2007). The Cognitive Process of Decision Making. *Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence*, 1(2), 73-85. doi:https://doi.org/10.4018/jcini.2007040105
- Widayati, D. T., Luknanto, D., Rahayuningsih, E., Sutapa, G., Harsono, Sancayaningsih, R. P., & Sajarwa. (2010). *Pedoman Umum Pembelajaran Berbasis Riset*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Yuniar, R. W. (2020, Juli 4). *Larangan Plastik di Tengah PSBB Jakarta: 'Butuh Terobosan Baru' Atur Penggunaan Plastik di Belanja Online*. Retrieved Juli 11, 2020, from BBC News Indonesia: <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-53275980>

Zulaikhah, N. (2014). *Hubungan Antara Orang Tua dan Orientasi Karir dengan Pengambilan Keputusan Studi Lanjut*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.