

**KORELASI ANTARA HASIL BELAJAR IPA DAN HASIL
KONTES LITERASI SAINS DENGAN *SCIENTIFIC REASONING*
SKILL (KEMAMPUAN PENALARAN ILMIAH) PADA PESERTA
DIDIK SMP SUMATERA SELATAN PESERTA KONTES
LITERASI SAINS FKIP UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI



Oleh

Leszi Lestari

NIM: 06091381520063

Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019

**KORELASI ANTARA HASIL BELAJAR IPA DAN HASIL KONTES
LITERASI SAINS DENGAN *SCIENTIFIC REASONING SKILL*
(KEMAMPUAN PENALARAN ILMIAH) PADA PESERTA DIDIK SMP
SUMATERA SELATAN PESERTA KONTES LITERASI SAINS FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

oleh
Leszi Lestari
NIM : 06091381520063
Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan :

Pembimbing 1,



Dra. Djunaidah Zen, M.Pd
NIP 195512281986032001

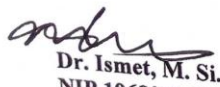
Pembimbing 2,



Drs. Didi Jaya Santri, M.Si
NIP 196809191993031003

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, M. Si.
NIP 196807061994021001

Koordinator Program Studi,



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.
NIP 197910142003122002

**KORELASI ANTARA HASIL BELAJAR IPA DAN HASIL KONTES
LITERASI SAINS DENGAN *SCIENTIFIC REASONING SKILL*
(KEMAMPUAN PENALARAN ILMIAH) PADA PESERTA DIDIK SMP
SUMATERA SELATAN PESERTA KONTES LITERASI SAINS FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

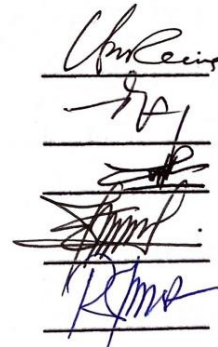
Oleh
Leszi Lestari
NIM : 06091381520034
Program Studi Pendidikan Biologi

Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 30 April 2019

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dra. Djunaidah Zen, M. Pd.
2. Sekretaris : Drs. Didi Jaya Santri, M.Si
3. Anggota : Dr. Yenny Anwar, M.Pd.
4. Anggota : Dr. Ermayanti, M. Si.
5. Anggota : Dr. Rahmi Susanti, M.Si



Palembang, Mei 2019
Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.
NIP 197910142003122002

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Leszi lestari

NIM : 06091381520063

Program Studi : 06091381520063

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Korelasi antara hasil belajar IPA dan hasil kontes literasi sains dengan *Scientific Reasoning Skill* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains tahun 2018 FKIP Universitas Sriwijaya” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 24 april 2019

Yang membuat pernyataan,



Leszi Lestari

NIM 06091381520063

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Korelasi antara hasil belajar IPA dan hasil KLS dengan *Scientific Reasoning Skill* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains tahun 2018 FKIP Universitas Sriwijaya” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Djunaidah Zen, M.Pd, dan Didi Jaya Satri. M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, perhatian, dan semangat, serta kelancaran selama mengerjakan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditunjukkan kepada Teman-teman Pendidikan Biologi tahun 2015, terkhusus teman-teman biologi 2015 Palembang, teman satu frukensi (Ardiah, Nia, Rada, Rosa) terimakasih sudah menjadi saudara di tanah rantau dan ikut serta membantu mengerjakan skripsi ini. Dan Teman support M.Mukti terimakasih sudah membantu dalam banyak hal. Lebih lanjut penulis mengucapkan terimakasih kepada saudara kandungku Kakak tercinta Merza Rori. S.Pd beserta istri Erika Aprilia S.Pd. yang selama ini membantu penelitian dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa demi kelancaran dan kesuksesan peneliti di tanah rantauan dalam menyelesaikan skripsi ini, selanjutnya paling tidak dilupa Kedua orang tua tercinta, almarhuma mamak saya tercinta Rohadiah yang bercita-cita anaknya sarjana semua dan belum sempat melihat saya sarjana, dan almarhum bapak saya tercinta Yarison S.Pd yang telah berpulang ke rahmatullah 1 tahun lalu 2018, terimakasih telah menanamkan jejak kehidupan, yang selama ini membantu penelitian dalam bentuk moril, perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menjalani kehidupan sebagai mahasiswa di tanah rantauan dan berhasil menyelesaikan skripsi ini

dengan baik meski sebatas semester 6 saja mendampingi saya. Semoga nanti kau bangga apa yang telah saya capai dan semoga kita bertemu lagi disurga Nya Allah, amin. Serta Ibu angkat saya tercinta Fitri Susanti S.Pd yang selalu memberikan dorongan moril dan materil dan doa dalam proses penyelesaian skripsi saya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 24 April 2019

Penulis

Leszi lestari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hakikat Belajar	7
2.2 Hakikat Pembelajaran IPA	7
2.3 Hasil Belajar	8
2.4 Kurikulum 2013	9
2.5 Kemampuan Penalaran Ilmiah	9
2.6 Tes Lawson dalam Penalaran Ilmiah	10
2.7 Literasi Sains	10
2.8 PISA	11
2.9 Kontes Literasi Sains	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	14

3.3 Variabel Penelitian	14
3.4 Penjelasan Istilah	15
3.5 Populasi dan Sampel	15
3.5.1 Populasi.....	15
3.5.2 Sampel	15
3.6 Prosedur Penelitian	18
3.7 Teknik Pengumpulan Data	18
3.8 Teknik Analisis Data	19
3.8.1 Analisis Data Hasil Belajar	19
3.8.2 Analisis Data Hasil Kontes Literasi Sains	20
3.8.3 Analisis Data Kemampuan Penalaran Ilmiah	20
3.8.4 Analisis Data Kuesioner	21
3.9 Uji Korelasi Kemampuan Hasil belajar dengan Kemampuan Bernalar Ilmiah	21
3.10 Analisis Data Instrumen	22
3.10.1 Validitas Instrumen Tes Kuesiner	22
3.10.2 Validitas isi	22
3.10.3 Validitas pertanyaan	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1 Hasil Nilai IPA, Nilai Penalaran Ilmiah, Capaian KLS	24
4.1.2 Hasil Kategori Penalaran Ilmiah Peserta Didik SMP KLS Sains	25
4.1.3 Hasil Uji Korelasi	26
4.1.4 Hasil Data Kuesioner Penalaran Ilmiah Peserta didik	27
4.2 Pembahasan	28
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR RUJUKAN	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Sampel Peserta KLS	16
2. Kategori Hasil Belajar	19
3. Skala Kategori Kemampuan Penalaran Ilmiah	20
4. Keterampilan Kemampuan Penalaran Ilmiah	21
5. Interpretasi Nilai r	22
6. Hasil Nilai IPA, Nilai Penalaran Ilmiah, Capaian KLS	24
7. Hasil Penalaran Ilmiah	25
8. Kemampuan keterampilan Penalaran Ilmiah	26
9. Korelasi Hasil Belajar IPA dengan Kemampuan Penalaran Ilmiah	27
10. Korelasi Hasil KLS dengan Kemampuan Penalaran Ilmiah	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Hasil Belajar Peserta Didik	38
2. Soal Penalaran Ilmiah	39
3. Kunci Jawaban Penalaran Ilmiah	50
4. Hasil Kemampuan Penalaran Ilmiah	51
5. Hasil Kemampuan Pesebaran Keterampilan Penalaran Ilmiah	52
6. Kemampuan Pesebaran Keterampilan Penalaran Ilmiah	53
7. Korelasi Hasil belajar dengan Kemampuan Penalaran ilmiah	54
8. Korelasi Hasil KLS dengan Kemampuan Penalaran ilmiah	54
9. Kuesioner (Pertanyaan) Respon Peserta Didik	55
10. Lembar Validasi Kuesioner	63
11. Lembar Kuesioner Responden	64
12. Dokumentasi Penelitian	94
13. Usul Judul Skripsi	98
14. SK Pembimbing Skripsi	99
15. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	104
16. Surat Izin Penelitian dari Diknas Pendidikan	106
17. Surat Keterangan Bebas Telah Melaksanakan Penelitian	108
18. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	117
19. Surat Keterangan Bebas Pustaka	118
20. Bukti Perbaikan Skripsi	119
21. Kartu Bimbingan	220

KORELASI ANTARA HASIL BELAJAR IPA DAN HASIL KONTES LITERASI
SAINS DENGAN *SCIENTIFIC REASONING SKILL* (KEMAMPUAN PENALARAN
ILMIAH) PADA PESERTA DIDIK SMP SUMATERA SELATAN PESERTA
KONTES LITERASI SAINS FKIP UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Oleh

Leszi Lestari

NIM : 06091381520063

Pembimbing : (1) Dra. Djunaidah Zen, M.Pd

(2) Drs. Didi Jaya Santri, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara hasil belajar IPA dan hasil kontes literasi sains dengan kemampuan penalaran ilmiah. Subyek penelitian yaitu peserta kontes literasi sains tahun 2018. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan metode korelasi. Penelitian ini mengumpulkan data dengan cara tes soal berupa penalaran ilmiah, data kuesioner berupa pertanyaan yang digunakan untuk mencari informasi tambahan terkait penalaran ilmiah peserta didik, dokumentasi, berupa hasil belajar IPA, dan hasil capaian kontes literasi sains. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar IPA yang dilihat dari rapor secara keseluruhan dikategorikan sangat baik semua. Hasil penalaran ilmiah peserta didik kontes literasi sains tahun 2018 SMP Sumatera Selatan 3 peserta didik dikategorikan level formal (level tinggi), 9 peserta didik dikategorikan transisi (sedang) dan 3 peserta didik dikategorikan konkrit (rendah). Hasil rata-rata kemampuan keterampilan soal penalaran ilmiah peserta didik SMP Sumatera Selatan tingkat yang paling tinggi dengan persentase 73,3%, artinya peserta didik sudah mampu mengerjakan soal menalarkan dengan menghubungkan suatu kejadian. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antara hasil belajar dengan kemampuan penalaran ilmiah sebesar 0,285 dengan kategori rendah dan hasil korelasi antara hasil kontes literasi sains dengan kemampuan penalaran ilmiah sebesar 0,842 kategori sangat kuat.

Kata kunci : Hasil Belajar IPA, Hasil Kontes Literasi Sains, Kemampuan Penalaran Ilmiah

Kordinator Program Studi

Pembimbing I

Pembimbing II

Pendidikan Biologi



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.

NIP 197910142003122002



Dra. Djunaidah Zen, M.Pd

NIP 195512281986032001



Drs. Didi Jaya Santri, M.Si

NIP 196809191993031003

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dalam mengembangkan potensi diri melalui proses belajar. Salah satu karakteristik yang diperlukan dalam mendesain proses belajar dan pembelajaran adalah tahap perkembangan peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang baik. Tahap perkembangan peserta didik dapat dijelaskan salah satunya melalui kemampuan penalaran ilmiah. Dengan mengetahui profil kemampuan penalaran, guru akan mudah menentukan cara mengajar dan pembelajaran yang tepat (Nehru & Syarkowi, 2017). Di era globalisasi pada abad 21 tantangan yang harus dihadapi, salah satunya membina pengetahuan peserta didik memecahkan masalah dalam keterampilan kemampuan bernalar ilmiah (Bao, dkk., 2009). Dimana bagian dari keterampilan kognitif hasil belajar yang diperlukan salah satunya untuk mengevaluasi informasi ilmiah dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan penalaran ilmiah melalui pembelajaran IPA dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Kemampuan untuk berpikir ilmiah adalah refleksi dari kemampuan berpikir seseorang tentang proses penyelidikan yang meliputi merancang percobaan, menganalisis bukti-bukti ilmiah, mengevaluasi hasil investigasi, dan memahami konsep dan kompleks teori ilmu pengetahuan (Zimmerman, 2007). Berpikir ilmiah sama saja berpikir logis dan abstrak yang membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep. Kemampuan berpikir abstrak adalah kemampuan yang dapat dicapai oleh peserta didik pada tingkatan operasional formal (Gulacar, dkk., 2013). Tahapan operasional formal dimulai ketika peserta didik berusia 15 (Sutarno 2014) dan yang menjadi objek penelitian ini adalah peserta KLS dengan rata-rata umur 15 tahun.

Peserta KLS yang menjadi objek penelitian adalah peserta KLS tahun 2018 dengan 73 peserta yang terdiri 9 sekolah sebanyak 15 peserta didik. Memilih peserta KLS dikarenakan literasi sains merupakan salah satu penunjang pengembangan penalaran ilmiah. Literasi sains menjadi sangat penting untuk dimiliki peserta didik sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan abad 21. Dengan demikian proses Pendidikan sains dengan diadakan kontes literasi sains diharapkan mampu membentuk manusia yang melek sains (literasi sains) dan teknologi seutuhnya.

Sejak pada tahun 1997 *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), telah mengadakan survei tiga tahun dari siswa berusia 15 tahun di seluruh dunia yang dikenal sebagai *Programme for International Students Assessment* (PISA). PISA menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun, menjelang akhir wajib belajar mereka, telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan kunci yang penting untuk berpartisipasi penuh dalam masyarakat modern. Pada lomba KLS di FKIP Universitas Sriwijaya adalah peserta didik yang berusia 15 tahun dengan kriteria soal yang digunakan pada saat KLS tersebut adalah soal yang mengarah PISA yang mengharuskan peserta didik memiliki kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah dan menganalisis bukti ilmiah, serta pembelajaran IPA menuntut peserta didik mempunyai kemampuan penalaran dan dalam penelitian ini peserta didik harus menjawab soal berupa penalaran ilmiah yaitu soal lawson tes *scientific reasoning*.

Berdasarkan hasil tes PISA tahun 2012 sama saja dengan hasil penalaran ilmiah di Indonesia masih rendah. Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara (OECD, 2014). Banyaknya faktor yang menyebabkan rendah penalaran ilmiah yaitu dari gender, ekonomi dan sosial (OECD, 2007). Penelitian (sutarno, 2014) mengungkapkan bahwa penyebab rendahnya penguasaan penalaran ilmiah yaitu guru kurang membiasakan proses pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk mengembangkan penalaran ilmiah.

Berdasarkan masih rendahnya kemampuan penalaran mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai penalaran ilmiah. Penelitian mengenai literasi sains

telah dilakukan oleh (Ayuningtyas, 2016) menyatakan bahwa hasil literasi dikategorikan rendah namun penalaran ilmiahnya dikategorikan tinggi. Penelitian mengenai penggunaan penalaran ilmiah juga telah dilakukan oleh (Davis, dkk., 2010) menunjukkan adanya hubungan yang positif dengan kategori rendah antara penalaran ilmiah siswa dengan hasil belajar.

Hasil wawancara dengan guru-guru biologi di beberapa sekolah yang menjadi tempat penelitian, bahwa proses belajar dan pembelajaran sudah diterapkan berdasarkan kurikulum 2013 dimana proses belajar berpusat pada peserta didik dan hasil rapor peserta didik baik semua, namun sejauh ini proses belajar dan pembelajaran IPA soalnya belum setara soal PISA dengan menggunakan kemampuan penalaran ilmiah yang tinggi.

Berdasarkan permasalahan proses belajar dan pembelajaran IPA yang belum setara soal PISA atau setara kemampuan penalaran ilmiah yang tinggi, diperlukan solusi yang tepat untuk peserta didik berkemampuan penalaran ilmiah, oleh karena itu peneliti menggunakan soal tes lawson yang sudah valid yang telah dilakukan para ahli untuk mengukur tingkatan penalaran ilmiah pada peserta didik. Berdasarkan penelitian sebelumnya tingkat penalaran masih dikategorikan lemah, namun dari hasil wawancara hasil rapor IPA semua dikategorikan baik. Peserta yang menjadi sampel adalah peserta KLS 2018 dan peserta sudah melalui lomba dengan soal setara PISA. Maka dari itu peneliti akan menghubungkan atau mengkorelasikan antara hasil IPA pada rapor dengan penalaran ilmiah pada tes lawson dan hasil KLS dengan penalaran ilmiah pada tes lawson, korelasi dilakukan guna agar dapat menentukan tingkatan dan adanya hubungan antara variabel-variabel tersebut dan untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara variabel-variabel tersebut.

Berdasarkan fakta peneliti, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Korelasi antara hasil belajar IPA dan hasil kontes literasi sains dengan *Scientific Reasoning Skill* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains FKIP Universitas Sriwijaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada korelasi antara hasil belajar IPA dan hasil kontes literasi sains dengan *Scientific Reasoning Skill* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains tahun 2018 FKIP Universitas Sriwijaya.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yaitu subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains tahun 2018 FKIP Universitas Sriwijaya. Kemampuan penalaran ilmiah adalah kualitas penalaran ilmiah yang dilihat dari tes lawson dan hasil belajar IPA serta hasil kontes literasi sains yang menjadi gambaran kemampuan penalaran ilmiah peserta didik.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kemampuan penalaran ilmiah dengan hasil belajar IPA dan hasil kontes literasi sains peserta didik SMP peserta kontes literasi sains tahun 2018 FKIP Universitas Sriwijaya.

1.5 Manfaat

Setelah dilakukan penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang berkepentingan yaitu sebagai berikut.

1. Guru

Sebagai tambahan informasi dalam penggunaan soal penalaran ilmiah dan menilai kemampuan penalaran ilmiah peserta didik.

2. Bagi Peserta didik,

Mambantu peserta didik menguasai soal-soal mengenai penalaran ilmiah misalnya dengan tes lawson tersebut, sehingga peserta didik dapat meningkatkan kemampuan penalaran ilmiah dan juga hasil belajar.

3. Bagi Peneliti,

Memberikan informasi mengenai kemampuan penalaran ilmiah peserta didik SMP Sumatera Selatan kontes literasi sains tahun 2018 dengan Lawson Test, dan hasil belajar IPA serta hasil kontes literasi sains dan kolerasi *Scientific Reasoning* (Penalaran Ilmiah) peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nya adalah

1.6 Hipotesis

Ho₁ : Tidak ada hubungan antara hasil belajar IPA dengan *Scientific Reasoning Skills* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains FKIP Universitas Sriwijaya.

Ha₁ : Ada hubungan antara hasil belajar IPA dengan *Scientific Reasoning Skills* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains FKIP Universitas Sriwijaya.

Ho₂ : Tidak ada hubungan antara hasil kontes literasi sains dengan *Scientific Reasoning Skills* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains FKIP Universitas Sriwijaya.

Ha₂: Ada hubungan antara hasil kontes literasi sains dengan *Scientific Reasoning Skills* (kemampuan penalaran Ilmiah) pada peserta didik SMP Sumatera Selatan peserta kontes literasi sains FKIP Universitas Sriwijaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Tabany, T. I. B. 2014. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual. Jakarta: Prenadamedia.
- Ayuningtyas, R. S. 2016. Profil kompetensi literasi sains siswa berdasarkan *programme for international student assesment (PISA)* pada konten biologi. *Skripsi*. Bandar Lampung : FKIP UNILA
- Badrujaman, A., & Hidayat, D. R. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru Mata Pelajaran*. Jakarta:. Trans Info Media.
- Bao, L., Cai T., Koenig, K. M., Fany, K., Han, J., Wang, J., Liu, Q., Ding, L., Cui, L., Luo, Y., Wang, Y., Li, L. & Wu, N. 2009. Scientific Reasoning ability of prospective student in the excellence program of mathematics. *Science*. 323 : 1-9.
- Daryanti, P. E., Yudi R., Sri., D. 2015 Peningkatan kemampuan penalaran ilmiah melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing melalui materi sistem pernapasan manusia. *Jurnal pendidikan matematika dan sains*, (2) : 163- 167.
- Davis, C. A., Williams, Q. L., Drake, Carl T. 2010. Mathematics Ability and Science Reasoning of Science Achievement among African American Students at a Historical Black College or University. *Journal of Mathematical Science and Mathematics Education*, 5 (2), 28-41.
- Ding, Lin. 2014. Verification of Causal Influences of Reasoning Skills and epistemology on Physics Conceptual Learning. *Journal Physics Education Reasearch*, 10 (2)
- Gulacar, O., Overton, T. L., & Bowman, C. R. 2013. A Closer Look at the Relationships between Collegen Students' Cognitive Abilities and Problem Solving in Stoichiometry. *Eurasian J. Phys. & Chem. Educ.* 5 (2) : 144-163.
- Han, J. 2013. Scientific Reasoning: Research, Development, and Asseement. *Tesis*. Amerika Serikat: The Ohio State University.
- Herwad . W. L. Gerdner. R., Cavanaugh, R. A., Courson, F.H. Grossi, T.A. Barbeha, P.M. 1996. Everyone Participates in This Class : Using Response Card to Increase Active Student Respne. *Teaching Exceptional Children*. 4-10

- Karplus, R., & Butts. D. P. 1977. Science teaching and the development of reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, 14 (2) : 169-175.
- Kemdikbud. 2014. Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Kemdikbud.
- Lai, E. R., & Viering, M. 2012. Assessing 21 st century Skill. *Integrating Research Finding*.
- Lawson, A. E. 2009. Development and Validation of the Classroom Test Of Formal Reasoning Revised Edition. *Journal of Research in Science Teaching*. 15(1) : 11-24.
- Nehru & Syarkowi, A. 2017. Analisis Desain Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Sains Berdasarkan Profil Penalaran Ilmiah. *Pendidikan Fisika*. 2 (1) : 20-24.
- NRC. 2011. A Framework for K-12 Science Education. Washinton, D.C: National Research Council.
- OECD.2007. PISA 2006. Science Comptencies for Tommorow's World. <http://www.oecd.org/dataoecd/1/53/38484866.Pdf>. Diakses pada 23 Mei 2019.
- OECD. 2014. *PISA 2012 Result in Focus*. <http://www.oecd.org/PISA/keyfindings/pisa-2012-result-overview>. Pdf. Diakses pada 23 Mei 2019.
- Pelger, S & Nilsson, P. 2015. Popular Science Writing to Support Student's Learning of Scientific Literacy. *Res Sei Educ*. 46 : 439-456.
- Purwati, S., Handayant, S. K., & Zulaikah, S. 2016 Korelasi antara Penalaran Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Usaha dan Energi. *Prosiding Semnas Pend IPA Pasca Sarjana UM* . Vol (1) 479-483
- Sani, R. A. 2014. *Inovasi pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Shofiyah, N., Supardi, Z.,A.I., Jatmiko, B.,. 2013. Mengembangkan Penalaran Ilmiah (*Scientific Reasoning*) siswa melalui Model Pembelajaran 5E pada siswa kelas X SMA N 15 Surabaya. *Indonesian journal of science education*, 2 (1).
- Slameto. 2013. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudijono, A. 2014. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjana, N. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharja, B 2008. *Analisis Regresi Terapan dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sunarti & Rahmawati, Selly. (2014). *Penilaian dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Susanto A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sutarno, 2014. Profil Penalaran Ilmiah (Scientific Reasoning) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Bengkulu Tahun Akademik 2013/2014. *Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA*.
- Trianto. 2012. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta : Bumi Aksara.
- Tursinawati. 2018. Pemahaman Konsep Literasi IPA Pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 07 (1) : 55-60.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2003. Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: RI
- Wulandari, N & Sholihin. Hayat. 2015. Penerapan Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA Terpadu untuk Meningkatkan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa SMP. *Prosiding Simposium Nasional Invasi dan Pembelajaran Sains*. 8 dan 9 juni. Bandung.
- Zimmermann, C. 2007. The Development of Scientific Thinking Skills in Elementary and Middle School. *Developmental Review*. 172-223.