

ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* PESERTA DIDIK SMA/MA DI KABUPATEN SIDOARJO BERDASARKAN GENDER DAN LATAR BELAKANG PENDIDIKAN ORANG TUA

¹⁾Jauharotin Nafisah dan ²⁾Wasis

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email:¹⁾jauharotinnafisah16030184033@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* peserta didik SMA/MA berdasarkan gender, serta hubungannya dengan latar belakang pendidikan orang tua. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian adalah peserta didik di Kabupaten Sidoarjo dari 4 sekolah yaitu SMA Negeri 1 Porong, SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo, MAN Sidoarjo, dan MA Al Islamiyyah Tanggulangin dengan jumlah keseluruhan 126 peserta didik. Metoda pengumpulan data dilakukan secara *online* dengan menggunakan *google form*. Data yang digunakan merupakan hasil tes HOTS peserta didik di Kabupaten Sidoarjo dan hasil kuisioner terkait latar belakang pendidikan orang tua. Soal yang diujikan adalah soal materi usaha dan energi dengan level kognitif C-4 sampai C-6 pada dimensi pengetahuan faktual dan konseptual. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji homogenitas, uji normalitas, dan uji non parametrik *Mann Whitney* dikarenakan data tidak terdistribusi normal. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa (a) terdapat perbedaan HOTS yang signifikan antara peserta didik pria (46,49) dan wanita (52,69) termasuk dalam kategori cukup; (b) Tidak ditemukan kecenderungan yang sama antara tingkat pendidikan orang tua dengan HOTS peserta didik. Selanjutnya yang lebih berpengaruh adalah keterlibatan dan perhatian orang tua dalam perkembangan belajar peserta didik.

Kata Kunci: Berpikir Tingkat Tinggi, Fisika, Gender, Pendidikan Orang Tua

Abstract

This study aims to analyze and describe the differences of higher order thinking skills (HOTS) of Senior High School students based on gender, and their relationship with parents' educational background. This research is a quantitative and qualitative descriptive study. The research subjects were students in District of Sidoarjo from 4 schools, namely Porong 1 Public High School, Muhammadiyah 2 Private High School Sidoarjo, Islamic Public High School Sidoarjo, and Islamic Private High School Al Islamiyyah Tanggulangin with a total of 126 students. The data were collected using online google form. The data used are the results of higher order thinking skills students in District of Sidoarjo and the results of the questionnaire related to the educational background of parents. The question being tested is a matter of work and energy with cognitive levels C-4 through C-6 on the dimensions of factual and conceptual knowledge. Data analysis techniques were homogeneity test, normality test, and non-parametric Mann Whitney test because the data were not normally distributed. The results of the study showed that (a) there was a significant difference in higher order thinking skills between male (46.49) and female (52.69) students with category sufficient; (b) Not found the same tendency between the level of education of parents with higher order thinking skills of students. Further more influential is the involvement and attention of parents in the development of student learning.

Keywords: *Higher Order Thinking Skills*, Gender, Physics, Parental Education

PENDAHULUAN

Pendidikan telah memasuki masa era baru yang disebut dengan era pendidikan abad ke-21. Dalam era pendidikan abad ke-21, peran HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sangat penting bagi peserta didik, karena dengan kemampuan tersebut siswa akan lebih dapat

berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah (Calgreen,2013).

HOTS merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan ranah kognitif menganalisis (C-4), mengevaluasi (C-5), dan mencipta (C-6) yang menuntut peserta didik mampu berpikir secara kritis, kreatif, dan

analitis terhadap informasi dan data dalam memecahkan masalah (Barratt, 2014). Berpikir tingkat tinggi melibatkan kemampuan menguraikan sesuatu yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan sederhana dan mengaitkan informasi yang baru secara kreatif dalam batas yang ditetapkan oleh konteks (King, dkk, 2012). HOTS dengan indikator sebagaimana ditunjukkan Tabel 1 menjadikan peserta didik lebih mudah memahami sebuah konsep dengan lebih baik, mampu berargumentasi dengan dasar yang kuat serta memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas dalam menyelesaikan masalah (Arifin, 2018)

Tuntutan HOTS juga sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 untuk mengatur proses pembelajaran di sekolah. Permendikbud 22 tahun 2016 menegaskan proses pembelajaran di sekolah melalui tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan atau mengolah informasi, dan mengomunikasikan.

Tabel 1. Indikator HOTS

Ranah Kognitif	Indikator
Menganalisis (C-4)	Siswa mampu menspesifikasikan aspek-aspek yang terkait untuk dapat mengkritisi aspek tersebut
Mengevaluasi (C-5)	Peserta didik mampu mengambil keputusan sendiri untuk memilih jenis pilihan yang lebih menguntungkan jika dipilih
Mencipta (C-6)	Peserta didik mampu mengkreasi idenya untuk mendesain suatu bentuk yang lain

(Arifin, 2018)

Peserta didik di Indonesia masih membutuhkan penguatan dalam kemampuan mengintegrasikan informasi, menarik kesimpulan, serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke hal yang lain (Rukmanasari, 2019). Fakta yang terjadi di lapangan juga menunjukkan bahwa kemampuan HOTS peserta didik di Indonesia tergolong sangat rendah, terbukti sesuai dengan *survey* yang dilakukan oleh *Organisation for economic cooperation and Development* (OECD) dengan menggunakan tes *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA). PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia menempati ranking 70 dari 78 negara yang mengikuti tes PISA dan skor yang diperoleh Indonesia yaitu 396 pada tahun 2018. Laporan hasil *Trends In International Mathematics and Science*

Study (TIMSS) tahun 2015 juga menyatakan bahwa rata-rata nilai sains peserta didik Indonesia sebesar 379 yang menempati peringkat 46 dari 51 negara. Pada uji kurikulum 2013 dipaparkan bahwa soal-soal TIMSS yang menilai aspek penalaran (*reasoning*) hanya mampu dikerjakan peserta didik Indonesia dengan persentase sebesar 5% (Barmoyo, 2014), hal tersebut menunjukkan bahwa pentingnya melatih HOTS pada peserta didik supaya dapat bersaing dengan negara-negara maju maupun berkembang.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan di salah satu sekolah di Sidoarjo, tepatnya di sekolah MA Manbaul Hikam menunjukkan bahwa hasil tes tingkat HOTS peserta didik masih dalam kategori cukup dengan perolehan rata-rata HOTS peserta didik bergender wanita 62,71 dan peserta didik bergender pria 85,72. Hal ini didukung dengan hasil *survey* yang diperoleh dari pusat penilaian pendidikan (puspendik, 2019) menyatakan bahwa nilai UN fisika SMA/MA semua kategori di Kabupaten Sidoarjo terbilang kurang atau rendah dengan perolehan rata-rata sebesar 51,01.

Dalam aspek HOTS, sebuah penelitian menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki gender wanita maupun pria tidak ditemukan perbedaan dalam hal tersebut (Song, dkk, 2005; Saingan, 2008), ada pula yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki gender pria lebih baik daripada yang memiliki gender wanita (Ariffin, 2011; Eldy, dkk, 2013) dan sebaliknya peserta didik wanita lebih baik daripada peserta didik pria (Rudd, dkk, 2000)

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan gender salah satunya adalah pengaturan emosi, seperti yang dikemukakan oleh Smid dalam Santrock (2007) menyatakan bahwa salah satu keterampilan yang penting dimiliki adalah bagaimana caranya agar dapat mengontrol emosi pada perilaku diri sendiri. Pria biasanya cenderung memiliki kemampuan mengontrol emosinya rendah daripada wanita. Rendahnya pengaturan dan pengontrolan diri dapat berpengaruh terhadap perilaku. Dalam penelitian menyatakan bahwa rendahnya pengaturan dan pengontrolan diri akan mengakibatkan dengan tingginya sifat agresi, frustrasi berlebihan, jahil, dan kerja sama yang rendah serta ketidakmampuan mengontrol pemuasan kebutuhan (Block dalam Santrock 2007)

Orang tua merupakan pendidik pertama yang ditemui anak sebelum mengenal pendidikan formal di sekolah (Suciati, 2005). Pengaruh orang tua dalam membentuk sikap anak dalam belajar ditentukan oleh

latar belakang pendidikan orang tua itu sendiri sebagai hasil pengalaman belajar yang telah dialami (Nursid, 2002). Semakin tinggi latar belakang pendidikan orang tua, maka semakin baik pula cara pengasuhannya, hal tersebut akan berpengaruh positif pada perkembangan anak, begitupun sebaliknya semakin rendah latar belakang pendidikan orang tua maka kurang baik pula cara pengasuhan anak yang nantinya akan berdampak negatif pada perkembangan anak (Sulistyaningsih, 2005). Yamin (2007) mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua, maka semakin baik prestasi anak, termasuk juga sejauh mana keluarga mampu menyediakan fasilitas tertentu untuk anak (televise, internet, dan buku bacaan). Keberadaan fasilitas sebagai penunjang kegiatan belajar sangat berpengaruh terhadap proses belajar peserta didik, kelengkapan fasilitas belajar akan meningkatkan kemajuan belajarnya, begitupun sebaliknya (Dalyono, 2001). Fasilitas belajar tidak hanya dalam bentuk fisik, namun peran orang tua dalam membimbing anak dalam belajar juga termasuk fasilitas belajar seperti yang dikemukakan oleh Haryanto, dkk (2014) menyatakan bahwa terdapat beberapa peran orang tua dalam membimbing anak dalam belajar diantaranya (1) menciptakan budaya belajar di rumah, (2) memprioritaskan tugas yang berhubungan langsung dengan pelajaran di sekolah, (3) mendorong anak untuk aktif dalam organisasi dan kegiatan di sekolah, (4) serta memberi kesempatan anak dalam mengembangkan ide/gagasan untuk menunjang kegiatan belajar. Latar belakang pendidikan orang tua pada penelitian ini yaitu ibu, karena ibu merupakan lingkungan pertama anak dalam bersosialisasi sejak lahir hingga dewasa, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2014) peran ibu sebagai lambang kasih sayang menjadikan anak lebih dekat dengan ibu daripada ayah yang memiliki peran sebagai sumber kekuasaan dan hakim, selain itu ibu juga lingkungan pertama anak dalam bersosialisasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik SMA/MA di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan gender dan latar belakang pendidikan orang tua.

METODA PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Pada penelitian deskriptif kuantitatif didapatkan data hasil analisis kemampuan HOTS peserta didik berdasarkan

gender. Selanjutnya diteliti secara kualitatif penyebab perbedaan kemampuan HOTS peserta didik berdasarkan gender dan latar belakang pendidikan orang tua. Subjek dalam penelitian adalah peserta didik kelas X dari beberapa sekolah yang ada di Sidoarjo, dengan mempertimbangkan perbedaan jenis sekolah, sehingga terpilih SMA Negeri 1 Porong, SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo, MAN Sidoarjo, dan MA Al Islamiyah Tanggulangin dengan subjek penelitian sebagaimana ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Subjek Penelitian

Nama Sekolah	Jumlah Peserta didik		
	Pria	Wanita	Total
SMAN 1 Porong	10	21	31
SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo	8	20	28
MAN Sidoarjo	12	27	39
MA Al Islamiyah Tanggulangin	11	17	28
Total	41	85	126

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan secara *online* dengan cara membagikan soal melalui *google form* mengingat adanya musibah pandemi Covid-19. Untuk meminimalisir peserta didik tidak saling bertukar jawaban maka waktu yang disediakan hanya 80 menit dengan toleransi 10 menit bagi peserta didik yang mengalami masalah dalam *upload file* jawaban.

Instrumen penelitian ini terdiri dari soal tes berbasis HOTS dan kuisioner peserta didik yang digunakan untuk mengetahui latar belakang pendidikan orang tua. Pendidikan orang tua dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Formal

Tingkat Pendidikan	Jenjang Pendidikan
Pendidikan Dasar	Sekolah Dasar (SD)
	Madrasah Ibtidaiyyah (MI)
	Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Pendidikan Menengah	Madrasah Tsanawiyah (MTs)
	Sekolah Menengah Atas (SMA)
	Madrasah Aliyyah (MA)
	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Pendidikan Tinggi	Diploma
	Sarjana
	Magister
	Spesialis
	Doktor

(UU No 20 th 2003)

Soal tes yang akan digunakan telah di validasi oleh 2 dosen ahli dengan ketentuan pedoman penskoran skala likert dengan aturan penskoran sebagai berikut

$$V_A = \frac{V_1 + V_2}{2} \quad (1.1)$$

Keterangan:

V_A : Validasi Akhir

V_1 : Validasi Dosen 1

V_2 : Validasi Dosen 2

Skor dari hasil validasi akhir kemudian dihitung persentase kelayakan dengan rumus berikut

$$\text{Persentase } (\%) = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (1.2)$$

Tabel 4. Kriteria Skala Likert

Kategori	Persentase
Tidak Valid	0% - 40%
Cukup Valid	41% - 60%
Valid	61% - 80%
Sangat Valid	81% - 100%

(Ridwan,2010)

Dari hasil perhitungan di atas, instrumen soal HOTS yang digunakan dalam penelitian ini memperoleh hasil persentase sebesar 88,54% dengan kategori sangat valid.

HOTS peserta didik dianalisis berdasarkan masing-masing indikator (C-4, C-5, dan C-6). Perolehan skor tiap indikator ditentukan dengan rumus

$$\text{SAPD} = \frac{\text{Perolehan skor peserta didik}}{\text{skor total}} \times 100 \quad (1.3)$$

Keterangan:

SAPD = Skor Akhir Peserta Didik (tiap indikator)

Kemudian untuk menentukan rata-rata skor tiap sekolah, maka dapat ditentukan dengan rumus

$$x = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1.4)$$

Keterangan:

x : Rata-rata Skor Peserta Didik

$\sum x_i$: Jumlah Skor Seluruh Peserta Didik

N : Jumlah Peserta Didik

Berikut merupakan tabel kategori HOTS peserta didik berdasarkan *International Center for the*

Assessment of Higher Order Thinking yang dikutip oleh Megawati (2019)

Tabel 5. Kategori HOTS Peserta Didik

Nilai Peserta Didik	Kategori
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

(Megawati, 2019)

Selanjutnya untuk analisis perbedaan HOTS peserta didik berdasarkan gender dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik yang digunakan adalah uji homogenitas dan uji normalitas. Jika data terdistribusi normal dengan Sig hasil analisis > 0,05, maka dilanjutkan dengan uji-t tidak berpasangan (*independent sample t-test*), namun jika data tidak terdistribusi normal dengan Sig hasil analisis < 0,05 maka digunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney* dengan hipotesis sebagai berikut

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara HOTS peserta didik pria dan wanita

H_a : Ada perbedaan yang signifikan antara HOTS peserta didik pria dan wanita

Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* < probabilitas 0,05, maka H_0 diterima

2. Jika nilai signifikansi atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* > probabilitas 0,05, maka H_0 ditolak

Untuk menghitung persentase hubungan latar belakang pendidikan orang tua dengan HOTS peserta didik dapat dilihat pada formula berikut

$$\text{Persentase } (\%) = \frac{\sum x}{n} \times 100\% \quad (1.5)$$

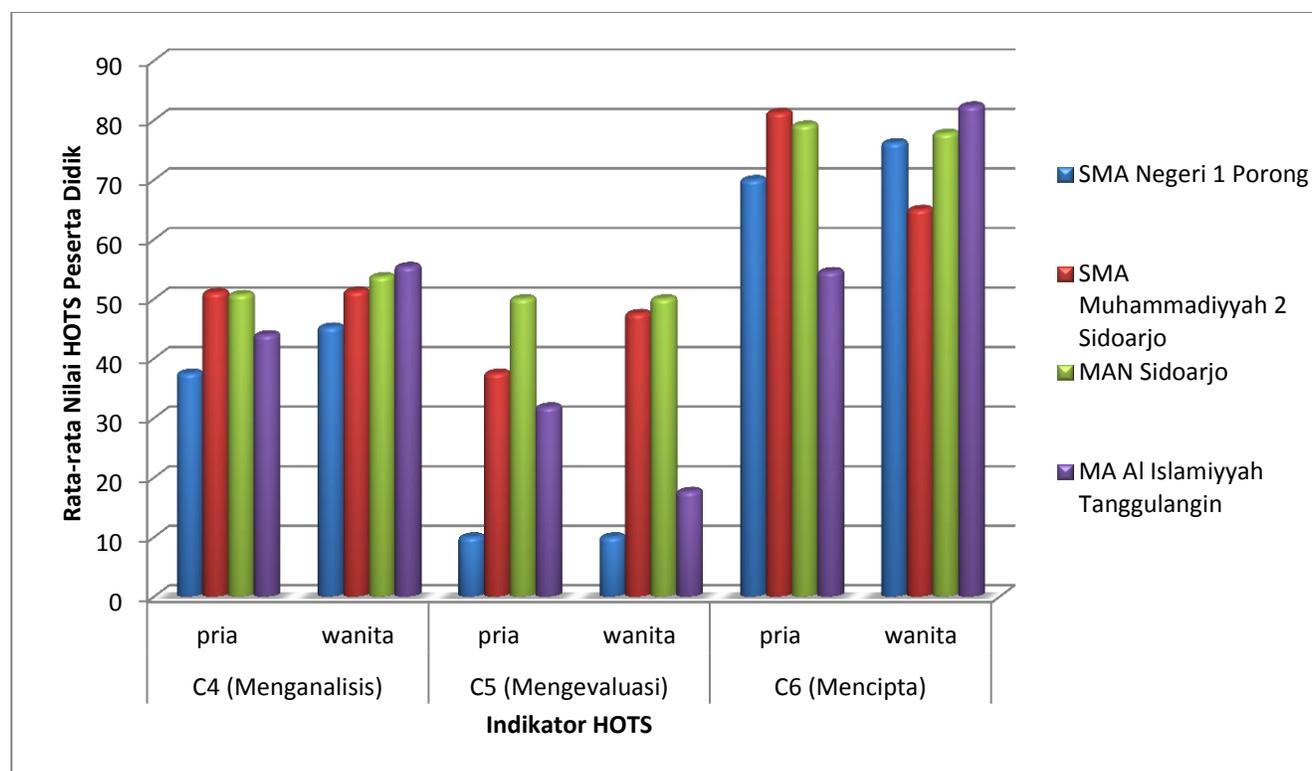
Keterangan:

$\sum x$: Jumlah Orang Tua Tiap Jenjang Pendidikan Per-Kategori

n : Jumlah Orang Tua Tiap Jenjang Pendidikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes HOTS peserta didik di Sidoarjo berdasarkan gender dan masing-masing indikator yang diukur dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 1. Grafik Rata-rata nilai HOTS Peserta didik berdasarkan indikator yang diukur

Pada grafik di atas, indikator C-4 (menganalisis) peserta didik gender pria sekolah SMA Negeri 1 Porong masuk dalam kategori kurang dengan nilai rata-rata 3,75, sedangkan SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo, MAN Sidoarjo, dan MA Al Islamiyyah termasuk dalam kategori cukup dengan perolehan masing-masing nilai 51,04, 50,69, dan 43,93. Untuk peserta didik gender wanita, semua sekolah masuk dalam kategori cukup dengan perolehan nilai rata-rata terendah yaitu sekolah SMA Negeri 1 Porong sebesar 45,23 dan perolehan nilai tertinggi yaitu sekolah MA Al Islamiyyah sebesar 55,39. Pada indikator ini, wanita lebih tinggi kemampuannya daripada pria, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ricketts (2004) bahwa wanita lebih unggul kemampuannya dalam hal analisis, karena wanita lebih mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menyusun hipotesis dan mempertimbangkan informasi yang relevan.

Pada indikator C-5 (Mengevaluasi) untuk gender pria nilai rata-rata tertinggi diraih oleh MAN Sidoarjo dengan nilai rata-rata sebesar 50 yang termasuk dalam kategori cukup, dan nilai rata-rata terendah diraih oleh SMA Negeri 1 Porong dengan nilai rata-rata sebesar 10 termasuk dalam kategori sangat kurang, sedangkan untuk SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo dan MA Al

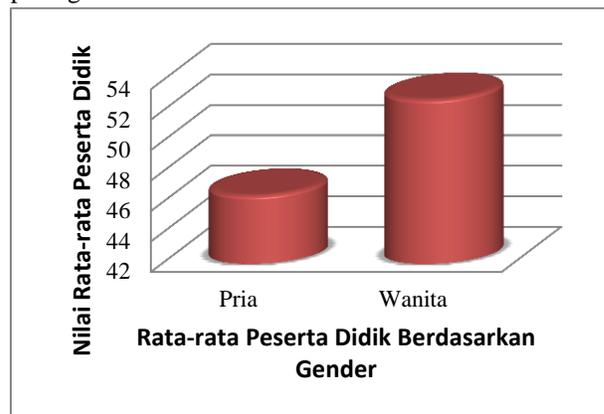
Islamiyyah keduanya termasuk dalam kategori kurang dengan masing-masing nilai rata-rata sebesar 37,5 dan 31,81. Untuk gender wanita, nilai rata-rata peserta didik tertinggi juga diraih oleh MAN Sidoarjo sebesar 50 dengan kategori cukup dan terendah diraih oleh SMA Negeri 1 Porong sebesar 10 dengan kategori sangat kurang, sedangkan untuk SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo termasuk dalam kategori cukup dan MA Al Islamiyyah termasuk dalam kategori sangat kurang dengan nilai rata-rata sebesar 17,64. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan wanita dalam ranah kognitif C-5 lebih rendah daripada pria, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kawengian (2016) menyatakan bahwa peserta didik gender pria di SMAN 3 Sidoarjo cenderung lebih unggul dalam aspek mengevaluasi daripada perempuan.

Pada indikator C-6 (Mencipta), gender pria nilai rata-rata peserta didik tertinggi diraih oleh SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo dengan nilai rata-rata sebesar 81,25 dengan kategori sangat baik dan nilai rata-rata terendah diraih oleh MA Al Islamiyyah dengan nilai rata-rata sebesar 54,54 dengan kategori cukup, sedangkan untuk SMA Negeri 1 Porong dan MAN Sidoarjo termasuk dalam kategori baik dengan masing-masing nilai rata-rata sebesar 70 dan 79,16. Untuk gender wanita

perolehan nilai rata-rata tertinggi diraih oleh MA Al Islamiyyah dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 82,35 termasuk dalam kategori sangat baik dan perolehan rata-rata terendah diraih oleh SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 65 termasuk dalam kategori cukup, sedangkan MAN Sidoarjo dan SMA Negeri 1 Porong termasuk dalam kategori baik dengan perolehan nilai rata-rata masing-masing sebesar 77,77 dan 76,19. Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kemampuan HOTS peserta didik pria maupun wanita semua sekolah pada indikator C-6 (Mencipta) lebih tinggi daripada indikator C-4 (Menganalisis) dan C-5 (Mengevaluasi). Hal tersebut dikarenakan peserta didik hanya mengaitkan konsep-konsep tertentu dalam menentukan solusi suatu permasalahan, karena ranah pengetahuan dalam penelitian ini hanya pengetahuan faktual dan konseptual. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariansyah (2019) menyatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal kategori C-6 (Mencipta) paling rendah daripada C-4 (Menganalisis) dan C-5 (Mengevaluasi), dikarenakan ranah kognitif C-6 merupakan tingkat taksonomi paling tinggi.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui wawancara salah satu peserta didik masing-masing sekolah, salah satu faktor penyebab rendahnya HOTS peserta didik dikarenakan model pembelajaran di sekolah masih menggunakan sistem *teacher centered*, akibatnya peserta didik kurang dilatih dalam mengasah kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi, kegiatan yang membiasakan dan menggunakan kerja otak untuk mendapatkan keahliannya dalam aspek analisis, menyimpulkan, dan evaluasi akan mudah dalam mengasah HOTS peserta didik (Kuswana, 2011). Berdasarkan hasil penelitian lain, salah satu faktor rendahnya HOTS peserta didik dikarenakan guru belum melaksanakan langkah-langkahnya secara maksimal dalam penyusunan soal-soal HOTS, ada beberapa langkah yang tidak dilakukan sehingga soal yang dibuat masih dalam bentuk soal biasa, hal ini yang menyebabkan rendahnya kemampuan HOTS peserta didik karena kurangnya dalam latihan soal yang berbasis HOTS (Faridah, 2019). Dalam hal ini, guru berperan penting dalam menanamkan bagaimana melatih keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif dan *problem solving* yang mana aspek tersebut merupakan indikator dari HOTS (Wahyuni, 2015). Variasi kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru mempengaruhi penyerapan ilmu oleh peserta didik (Agustihana, 2015)

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan HOTS antara peserta didik gender wanita dan pria dapat dilihat pada grafik berikut



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-rata HOTS Peserta Didik

Dari grafik di atas dapat diketahui bahwa rata-rata HOTS peserta didik gender wanita lebih besar 52,79 daripada pria 46,49

Selanjutnya dilakukan uji statistik non parametrik karena data yang digunakan tidak terdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji *Man-Whitney* dengan data sebagai berikut.

Tabel 6. Uji *Man-Whitney*
Test Statistics^a

	Hasil kemampuan HOTS
Mann-Whitney U	1237.000
Wilcoxon W	2098.000
Z	-2.753
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a. Grouping Variable: Gender

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansinya sebesar 0,006, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata HOTS antara peserta didik gender pria dengan peserta didik gender wanita.

Secara keseluruhan peserta didik gender pria di Sidoarjo memiliki nilai rata-rata tingkat HOTS dengan kategori cukup dengan nilai rata-rata sebesar 46.49, dan peserta didik wanita tergolong dalam kategori cukup dengan nilai rata-rata sebesar 52,79. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rudd (2000) yang menyatakan bahwa tingkat HOTS peserta didik gender wanita lebih tinggi daripada peserta didik gender pria.

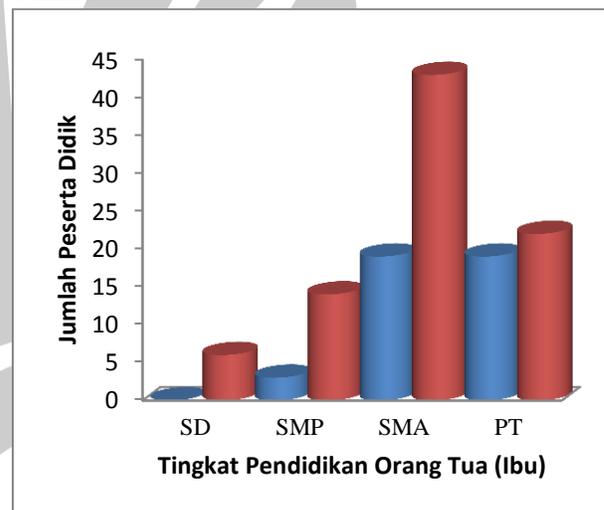
Dan tidak sesuai dengan penelitian Akmla (2019) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara HOTS antar gender

Perbedaan hasil tes yang signifikan disebabkan karena pada jawaban yang diberikan, rata-rata jawaban serta penulisan kata yang diberikan peserta didik pria setiap sekolah sama, hal ini menandakan bahwa peserta didik pria saling bertukar jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan HOTS wanita dan pria salah satunya perbedaan emosi dan cara pengaturannya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Smid (2004) dalam Santrock (2007) menyatakan bahwa pria cenderung lemah dalam mengontrol emosinya yang akan berpengaruh terhadap perilaku diri. Hal tersebut mengakibatkan tingginya sifat agresi, jahil, dan kerja sama yang rendah yang nantinya akan berpengaruh pada kemampuan kognitif karena kurang adanya motivasi belajar. Hal inilah yang menyebabkan tingkat HOTS peserta didik pria lebih rendah daripada wanita.

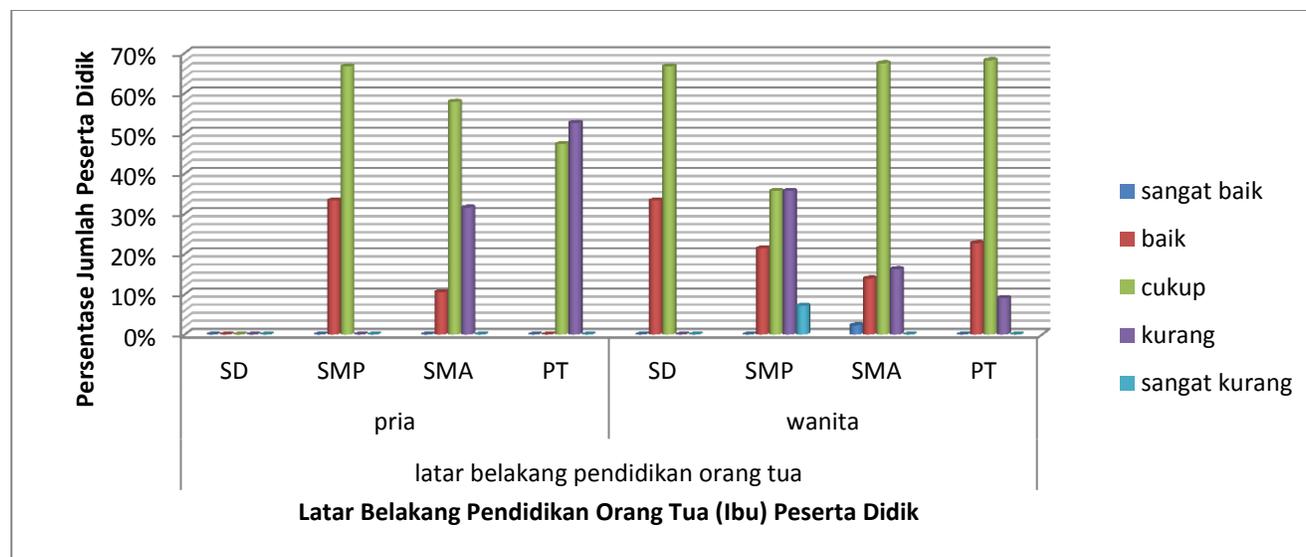
Selanjutnya, peserta didik gender pria pada kategori C-5 di MA Al Islamiyyah dan kategori C-6 di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo memiliki capaian yang lebih tinggi daripada wanita, hal tersebut dikarenakan pada penelitian ini soal dengan ranah kognitif C-5 menuntut peserta didik untuk menentukan kesesuaian prosedur yang digunakan dan C-6 menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan beberapa unsur menjadi pola yang berbeda dari sebelumnya sehingga memerlukan kemampuan visuospasial (kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi hubungan visual dan spasial suatu objek). Pada kategori C-5 di MA Al Islamiyyah, dibandingkan dengan sekolah lain, peserta didik pria di MA Al Islamiyyah cenderung lebih memahami sepenuhnya maksud dari soal yang diberikan sehingga peserta didik dapat mengambil keputusan dengan benar

dalam menyelesaikan soal. Sedangkan pada kategori C-6 di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo, peserta didik gender pria lebih mampu membuat solusi baru yang berasal dari penyusunan kembali beberapa konsep yang dimiliki sebelumnya menjadi sebuah pola yang baru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa pria lebih unggul daripada wanita dalam hal kemampuan visuospasial (Maccoby dalam Santrock, 2007). Namun hal tersebut bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi perbedaan kemampuan peserta didik, perbedaan cara berpikir tiap peserta didik, perbedaan strategi belajar tiap peserta didik, dan berbedanya strategi mengajar tiap guru juga merupakan faktor berbedanya HOTS peserta didik (Nisa, 2018).

Untuk melihat kecenderungan hubungan latar belakang pendidikan orang tua dengan HOTS peserta didik gender pria dan wanita dilakukan analisis grafik berikut.



Gambar 3. Grafik Jumlah Peserta Didik dengan Latar Belakang Pendidikan Orang Tua (Ibu) Tiap Jenjang Pendidikan



Gambar 4. Grafik Latar Belakang Pendidikan Orang Tua kriteria HOTS Peserta Didik

Grafik di atas merupakan hasil persentase dari tingkat pendidikan orang tua tiap kategori HOTS peserta didik. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa peserta didik dengan gender pria yang termasuk dalam kategori HOTS sangat baik memiliki persentase 0% untuk tiap jenjang pendidikan, artinya tidak ada peserta didik yang termasuk dalam kategori sangat baik. Untuk kategori baik, orang tua dengan latar belakang SMP memiliki persentase paling tinggi sebesar 33,33% kemudian disusul oleh SMA sebesar 10,52%, sedangkan jenjang SD dan perguruan tinggi 0% yang berarti dalam kategori baik tidak ada peserta didik dengan latar belakang pendidikan orang tua SD dan perguruan tinggi. Selanjutnya untuk kategori cukup, pendidikan orang tua SMP memiliki persentase lebih tinggi sebesar 66,67% kemudian SMA sebesar 57,89% dan perguruan tinggi sebesar 47,36%, sedangkan untuk jenjang SD 0%. Untuk kategori kurang orang tua dengan pendidikan perguruan tinggi memiliki persentase paling tinggi sebesar 52,63% kemudian SMA sebesar 31,57%, untuk SMP dan SD masing-masing 0%. Untuk kategori sangat kurang tiap jenjang pendidikan orang tua memiliki persentase 0%.

Selanjutnya untuk peserta didik gender wanita, pada kategori sangat baik orang tua dengan latar belakang pendidikan SMA paling tinggi dengan persentase sebesar 2,32%, untuk jenjang pendidikan orang tua SD, SMP dan perguruan tinggi sebesar 0%. Untuk kategori baik, orang tua dengan pendidikan SD memiliki persentase paling tinggi sebesar 33,33% dan yang paling rendah SMA 13,95%. Untuk kategori cukup,

orang tua dengan pendidikan perguruan tinggi memiliki persentase paling tinggi sebesar 68,18% dan yang terendah SMP 35,71%. Untuk kategori kurang, orang tua dengan pendidikan SMP sebesar 35,71% kemudian SMA 16,27%, dan perguruan tinggi 9,09%, sedangkan jenjang pendidikan SD 0%. Untuk kategori sangat kurang persentase paling tinggi dimiliki oleh pendidikan orang tua jenjang SMP sebesar 7,14%, sedangkan SD, SMA dan perguruan tinggi masing-masing 0%.

Dari grafik di atas, dapat dilihat bahwa semakin tinggi latar belakang pendidikan orang tua belum tentu semakin tinggi pula tingkat HOTS peserta didik. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan Zulfitria (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara latar belakang pendidikan orang tua dengan prestasi belajar peserta didik, semakin tinggi tingkat latar belakang pendidikan orang tua, maka semakin tinggi pula prestasi belajar peserta didik. Dalam penelitian lain yang dikemukakan oleh Selameto (2010) bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik yaitu faktor internal dan eksternal, orang tua termasuk dalam salah satu kategori faktor eksternal, sedangkan masih ada faktor internal yang meliputi faktor jasmani, psikologi, dan kelelahan. Cara orang tua dalam membimbing anak belajar sangat berpengaruh dalam prestasi belajar anak, sehingga di sekolah anak akan memiliki prestasi belajar yang berbeda sesuai dengan bimbingannya, orang tua dengan latar belakang pendidikan tinggi ternyata kurang berhasil dalam membimbing anak dalam belajar (Reskia, 2014)

Dalam penelitian ini terdapat beberapa perbedaan perhatian orang tua dalam perkembangan belajar peserta didik tiap gender yang diperoleh dari isian kuisioner. Ada beberapa perhatian orang tua dalam proses belajar anak diantaranya orang tua mendampingi dan membimbing anak pada saat belajar, dalam hal ini peserta didik pria yang menjawab sering 31,70%, jarang 25,60%, kadang-kadang 31,70%, dan tidak pernah 10,97%, sedangkan peserta didik wanita yang menjawab sering 20%, jarang 22,94%, kadang-kadang 39,41%, dan tidak pernah 17,64%. Pada persentase tersebut dapat dilihat bahwa orang tua peserta didik pria masih kurang dalam mendampingi dan membimbing anak dalam belajar. Memberikan bimbingan belajar kepada anak merupakan suatu hal yang wajib bagi orang tua untuk membantu anak dalam mencapai perkembangan yang optimal (Budiamin, 2009)

Selanjutnya perhatian orang tua dalam mengkondisikan suasana secara kondusif agar anak dapat belajar dengan fokus, dalam hal ini peserta didik gender pria yang menjawab sering 2,43%, jarang 20,73%, kadang-kadang 52,43%, dan tidak pernah 24,39%. Sedangkan peserta didik wanita yang menjawab sering 8,82%, jarang 14,11%, kadang-kadang 51,76%, dan tidak pernah 25,29%. Menurut Dwiningrum (2011) peran orang tua dalam membentuk lingkungan belajar yang nyaman dan kondusif bagi peserta didik sangatlah dibutuhkan agar peserta didik dapat belajar dengan fokus.

Perhatian orang tua yang lain yaitu selalu menanyakan perkembangan belajar anak, dalam hal ini peserta didik gender pria yang menjawab sering 68,29%, jarang 7,31%, kadang-kadang 21,95%, dan tidak pernah 2,43%. Sedangkan peserta didik wanita yang menjawab sering 49,41%, jarang 16,47%, kadang-kadang 22,35%, dan tidak pernah 11,76%. Pada hasil persentase di atas orang tua peserta didik baik gender pria maupun wanita sudah baik dalam hal memperhatikan perkembangan belajar anak.

Pada penelitian ini, ada perbedaan peran orang tua antara peserta didik dalam kategori sangat baik dan sangat kurang diantaranya peserta didik kategori sangat baik dengan perolehan skor akhir 87,5 menyatakan bahwa pendidikan terakhir ayah SMA dan ibu SMA, dalam pendampingan belajar orang tua terkadang mendampingi dan memberikan arahan kepada anak jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR, orang tua juga mengkondisikan suasana rumah agar nyaman dan tenang saat anak belajar, setiap anak mendapatkan prestasi di sekolah orang tua selalu memberikan apresiasi

berupa hadiah untuk motivasi belajar, dan ketika anak mendapatkan nilai yang jelek, orang tua menasehati dan tetap memberi semangat untuk terus belajar dengan rajin, hal ini yang membuat motivasi belajar anak semakin tinggi yang berpengaruh pada tingkat intelektual anak khususnya pada kemampuan HOTS. Sedangkan bagi peserta didik yang tergolong dalam kategori sangat rendah dengan perolehan skor akhir sebesar 12,5 menyatakan bahwa latar belakang pendidikan terakhir ayah SMA dan ibu SMP, sehari-hari orang tua jarang mendampingi dan memberi arahan dalam belajar kepada anak, dan jarang dalam mengkondisikan rumah dengan tenang agar anak fokus dalam belajar yang mengakibatkan proses belajar anak terganggu, terkadang juga orang tua membiarkan anak bermain setelah pulang sekolah, tanpa membaca ulang pelajaran yang diperoleh di sekolah tadi. Namun orang tua masih memperhatikan dan menanyakan perkembangan belajar anak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan HOTS antara peserta didik gender pria dan wanita. Nilai rata-rata peserta didik pria dengan perolehan skor sebesar 46,49, dan peserta didik wanita dengan nilai rata-rata sebesar 52,79 yang menunjukkan bahwa tingkat HOTS peserta didik wanita lebih tinggi daripada pria.

Berdasarkan data yang diperoleh, dan dianalisis secara grafis tidak ditemukan kecenderungan yang sama antara tingkat pendidikan orang tua dengan HOTS peserta didik. Hal yang cenderung berkontribusi terhadap HOTS peserta didik adalah peran orang tua dalam proses belajar peserta didik, seperti pendampingan dan bimbingan orang tua terhadap proses belajar peserta didik serta fasilitas belajar yang diberikan orang tua dalam mendukung perkembangan belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustihana, S & Dwikoranto. 2015. Analisis Peningkatan *Higher Order Thinking Skill* Siswa Kelas XI SMAN 15 Surabaya Dengan Model Pembelajaran Langsung Dan Kooperatif Pada Materi Dinamika Rotasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 04(02): 124-128
- Akmala, N. F., Wayan, S., & Feriansyah S. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Pada Materi Hukum Newton Tentang

- Gerak. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*. 11(2): 67-72
- Ariansyah, Stepanus, S. S., & Syaiful B. A. 2019. *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Fisika HOTS Materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Imanuel Pontianak*. Pontianak: Untan Pontianak
- Arifin, & Ratu, N. 2018. "Profil Higher Order Thinking Skills Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segi Empat". *Maju*. 5(2): 52-63
- Barmoyo, Q. N., & Wasis. 2014. Analisis Soal-Soal Dalam Bse (Buku Sekolah Elektronik), Un (Ujian Nasional) Dan Timss (*Trends In International Mathematics And Science Study*) Ditinjau Dari Domain Kognitif Dan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 03(01):8-14
- Barratt, C. 2014. *Higher Order Thinking and Assessment*. International Seminar on current issues in Primary Education: Prodi PGSD Universitas Muhammadiyah Makasar
- Budiamin, A. & Setiawati. 2009. *Bimbingan dan Konseling*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Depag RI
- Calgreen, T. 2013. "Communication, Critical Thinking, Problem Solving: A Suggested Course For A High School Students in the 21st Century". *Interchage*. 1(44): 63-81
- Dalyono. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dwiningrum, & Siti Irene A. 2011. *Desentralisasi Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Eldy, dkk. 2013. The Role of PBL in Improving Physics Student's Creative Thinking and Its Imprint on Gender. *International Journal of Education and Research*. 1(6): 1-10
- Faridah, E. & Artono. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Mata Pelajaran Sejarah Kelas X-IPS SMAN 2 Sidoarjo. *AVATARA e-Journal Pendidikan Sejarah*. 7(3): 1-5
- Haryanto, Fatmawati, & Antonia, S.A. 2014. "Peran Orang Tua Dalam Mencapai Nilai Ketuntasan Anak Studi Kasus di Sekolah Dasar Negeri 34 Kecamatan Pontianak Selatan". *Jurnal Tesis PMIS-UNTAN-PSS*.
- IEA (*International Association for the Evaluation of Education Achievement*). 2016. *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) 2015 User Guide for the International Database Released Items Science – Eight Grade*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College
- Kawengian, E. R., & Supriyono. 2016. Analisis Kemampuan Dalam Menyelesaikan Soal Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking*) Fisika Materi Gaya Berdasarkan Jenis Kelamin di SMAN 3 Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 5(3): 1-5
- Kemendikbud. 2016. *Peraturan Pemerintah Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tentang Penyusunan RPP*. Jakarta
- Kuswana, W. S. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Rosda Karya
- Mosse J. C., 2007. *Gender dan Pembangunan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset
- Megawati, Ambarsari, K. W., & Hartatiana. 2020. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 14(2): 15-24
- Nisa, S. K., & Wasis. 2018. Analisis dan Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mata Pelajaran Fisika Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 7(2): 201-207
- Nugroho, R., 2008. *Gender dan Administrasi Publik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Nursid, S., 2002. *Pendidikan Pemanusiaan Manusia Manusiawi*. Bandung: Alfabeta
- OECD. 2018. *PISA 2018 Assessment and analytical framework: mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. German: OECD Publishing
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2019. "Capaian Nilai Ujian Nasional", https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_nasional!99&99&999!T&T&T&T&1&!1!&, diakses pada 5 Juni 2020 pukul 20.15 WIB

- Reskia, S., Herlina, & Zunuraini. 2014. Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa di SDN Impres 1 Biloburi. *Elementary School Of Educatoin E-Journal*. 2(2): 82-93
- Ricketts, J.C., & Rudd, R. 2004. Critical Thinking Skills of FFA Leaders. *Journal of Southern Agricultural Education Research*. 54(1): 7-20
- Ridwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rudd, Rick, Baker, Matt Baker, Hoover, Tracy. 2000. "Undergraduate Agriculture Student Learning Styles And Critical Thinking Abilities: Is There A Relationship?". *Journal of Agricultural Education*. 41(3) : 2-12
- Rukmanasari, & Mev L. 2019. *Pengembangan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Berdasarkan Tingkatan Berpikir Marzano*. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri
- Saingan, Ryan C., & Lubrica, Joe V. 2008. Demonstration Strategy And Achievement Of Physics Students Based On Higher Order Thinking Skills. *Research Journal*. 6(1): 129-136
- Santrock, & John W. 2007. *Perkembangan Anak Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Song, D. H., Koszalka, T. A., & Grabowski, B. L. 2005. "Exploring Instructional Design Factors Prompting Reflective Thinking in Young Adolescents". *Canadian Journal of Learning and Thecnology*. 31(2): 1-10
- Suciati, R. 2005. *Belajar dan Pembelajaran 2*. Jakarta: UT
- Sulistyaningsih, S. 2005. Kesiapan Bersekolah Ditinjau dari Jenis Pendidikan Pra Sekolah Anak dan Tingkat Pendidikan Orang Tua. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi*. 1(1): 1-7
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. 2015. *Aplikasi Pemodelan Rasch Pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata Publishing House
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. 2013. *Tentang Sisdiknas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional RI
- Wahyuni, D. E., & Alimufi, A. 2015. Implementasi Pembelajaran *Scientific Approach* Dengan Soal *Higher Order Thinking Skills* Pada Materi Alat-alat Optik Kelas X Di SMA Nahdlatul Ulama' 1 Gresik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 4(3): 32-37
- Wulandari, S. 2014. *Hubungan Tingkat Pendidikan Orang Tua Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas V A di SDN Rejondani Madurejo Prambanan Sleman Yogyakarta Semester 1 Tahun Pelajaran 2012/2013*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Yamin, M. 2007. *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press