

**PROFIL PERTANYAAN SISWA TUNANETRA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN
KLASIFIKASI TAKSONOMI MARBACH**

SKRIPSI

Oleh :

**YULIANA RAHMAWATI
NIM. D54212066**



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PMIPA
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2019**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuliana Rahmawati

NIM : D54212066

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang diakui sebagai tulisan atau pemikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 12 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Yuliana Rahmawati

NIM. D54212066

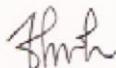
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : YULIANA RAHMAWATI
NIM : D54212066
Judul : PROFIL PERTANYAAN SISWA
TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERDASARKAN
KLASIFIKASI TAKSONOMI MARBACH

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,



Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 19840928200912207

Surabaya, 12 Juli 2019

Pembimbing II,



Maunah Setvawati, M.Si
NIP. 197411042008012008

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Yuliana Rahmawatiini telah dipertahankan di depan Tim

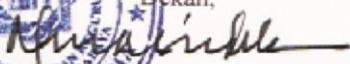
Penguji Skripsi

Surabaya, 25 Juli 2019

Mengesahkan,

 Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

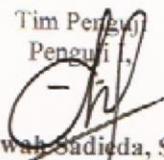
Dekan,



El Mas'ud, M. Ag, M.Pd. I

96301231993031002

Tim Penguji
Penguji I,



Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd

NIP. 198309262006042002

Penguji II,



Dr. Suparto, M.Pd.I

NIP. 196904021995031002

Penguji III,



Dr. Siti Lailiyah, M.Si

NIP. 198409282009122007

Penguji IV,



Maunah Setyawati, M.Si

NIP. 197411042008012008



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yuliana Rahmawati
NIM : D54212066
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / PMIPA
E-mail address : yulianarahmawati37@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PROFIL PERTANYAAN SISWA TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN

MATEMATIKA BERDASARKAN KLASIFIKASI TAKSONOMI MARBACH

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 6 Agustus 2019

Penulis



(Yuliana Rahmawati)

tugas yang berhubungan dengan materi yang akan dipertanyakan. Latar belakang pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya juga akan memperjelas konsep pertanyaan yang akan diajukan oleh siswa.

Gili Marbach-Ad mengembangkan taksonomi Marbach yang digunakan untuk menggolongkan pertanyaan ke dalam beberapa kategori dan susunan pertanyaan dari tingkat rendah ke tingkat tinggi. Dalam analisis statistik taksonomi Marbach menyatakan bahwa ada 8 kategori pertanyaan siswa yang digolongkan ke dalam 4 tipe pertanyaan yaitu: (1) tipe I (pertanyaan yang dibuat-buat) terdiri dari kategori 0 yaitu kategori pertanyaan siswa yang terdiri dari pertanyaan yang tidak mungkin (omong kosong). Pertanyaan yang tidak logika atau berhubungan dengan sains atau berdasarkan kesalahpahaman/miskonsepsi; (2) tipe II (pertanyaan definisi) terdiri kategori Ia dan Ib. Kategori Ia yaitu pertanyaan mengenai definisi yang sederhana, konsep, fakta yang dapat dijawab dari buku teks. Sedangkan kategori Ib yaitu pertanyaan mengenai definisi, konsep, fakta yang lebih kompleks yang ada di buku teks; (3) tipe III (pertanyaan deskriptif) terdiri dari kategori 2, 3, dan 4. Kategori 2 yaitu pertanyaan etika, moral, filosofi, atau sosial politik. Kategori 3 yaitu pertanyaan yang menanyakan suatu fungsi. Kategori 4 yaitu pertanyaan dimana siswa mencari informasi lebih atau meminta penjelasan yang lebih dari yang tersedia di buku teks; (4) tipe IV (pertanyaan penelitian) terdiri dari kategori 5 dan 6. Kategori 5 yaitu pertanyaan menghasilkan bentuk pemikiran panjang dan informasi, sering dihasilkan dari kesimpulan atau suatu teka-teki. Kategori 6 yaitu pertanyaan tingkat penelitian yang isinya mengandung inti dari suatu hipotesis. Taksonomi Marbach ini sekali dikonstruksi, tidak hanya dapat digunakan untuk guru mengetahui dan mengevaluasi pertanyaan siswa, tetapi juga membantu untuk menjelaskan kepada siswa apa tipe pertanyaan yang dipertimbangkan masuk ke dalam pertanyaan tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Khoiriyah (2015) mengenai kualitas pertanyaan yang diajukan oleh siswa tunanetra di SMPLB YKAB Surakarta berdasarkan taksonomi Bloom, didapatkan bahwa sebagian besar pertanyaan siswa tunanetra tergolong pada jenis pertanyaan tingkat rendah. Dari 89 pertanyaan yang diajukan selama proses penelitian, terdiri

2. Pertanyaan adalah suatu ungkapan yang diutarakan seseorang kepada orang lain untuk meminta respon atau tanggapan berupa informasi sebagai jawaban dalam memperjelas pengetahuan seseorang.
3. Siswa Berkebutuhan Khusus adalah anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi, atau fisik.
4. Tunanetra adalah istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indera penglihatannya. Berdasarkan tingkat gangguannya tunanetra dibagi dua yaitu buta total dan yang masih mempunyai sisa pengelihatan.
5. Pembelajaran Matematika adalah suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa guna memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan matematika.
6. Klasifikasi adalah sebuah metode pengelompokkan untuk menyusun data secara sistematis berdasarkan beberapa aturan yang telah ditetapkan.
7. Taksonomi Marbach adalah taksonomi yang dikembangkan oleh Gili Marbach-Ad yang digunakan untuk menggolongkan pertanyaan ke dalam beberapa kategori dan susunan pertanyaan dari tingkat rendah ke tingkat tinggi.
8. Kualitas Pertanyaan adalah suatu kondisi dinamis mengenai tingkat kesempurnaan yang diharapkan dari suatu pertanyaan berdasarkan persyaratan atau spesifikasi kualitas yang telah ditetapkan.
9. Bobot Nilai Pertanyaan adalah bilangan yang dikenakan terhadap setiap pertanyaan yang nilainya ditentukan berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan.

- pertanyaan ini tidak mengharapkan jawaban dari siswa, akan tetapi yang diharapkan adalah tindakan siswa.
- b. Pertanyaan retorik, yakni pertanyaan yang tidak menghendaki jawaban dari siswa, akan tetapi guru sendiri yang menjawabnya.
 - c. Pertanyaan mengarahkan atau menuntun, yakni pertanyaan yang ditujukan untuk menuntun proses berpikir siswa, dengan harapan siswa dapat memperbaiki atau menemukan jawaban yang lebih tepat dari jawaban sebelumnya.
 - d. Pertanyaan menggali, yakni pertanyaan yang diarahkan untuk mendorong siswa agar dapat menambah kualitas dan kuantitas jawaban.
2. Jenis pertanyaan menurut tingkat kesulitan jawaban yang diharapkan bisa terdiri dari pertanyaan tingkat rendah dan pertanyaan tingkat tinggi
- a. Pertanyaan pengetahuan, yakni pertanyaan yang memiliki tingkat kesulitan yang paling rendah, karena hanya mengandalkan kemampuan mengingat fakta atau data, oleh sebab itu dinamakan juga pertanyaan yang menghendaki agar siswa dapat mengungkapkan kembali.
 - b. Pertanyaan pemahaman, dilihat dari tingkat kesulitan jawaban yang diharapkan, pertanyaan jenis pertama, oleh sebab itu pertanyaan ini tidak hanya sekedar mengharapkan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang diingatkannya, akan tetapi pertanyaan yang mengharapkan kemampuan siswa untuk memperjelas gagasan.
 - c. Pertanyaan aplikatif, yakni pertanyaan yang menghendaki jawaban agar siswa dapat menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya.
 - d. Pertanyaan analisis, yakni pertanyaan yang menghendaki agar siswa dapat menguraikan suatu konsep tertentu.
 - e. Pertanyaan sintesis, pertanyaan ini menghendaki agar siswa dapat membuat semacam ringkasan melalui bagan dari suatu kajian materi pembelajaran
 - f. Pertanyaan evaluasi, yakni pertanyaan yang menghendaki jawaban dengan cara memberikan penilaian atau pendapatnya terhadap suatu isu.

- 1) Tipe I (pertanyaan yang dibuat-buat) terdiri dari kategori 0 yaitu kategori pertanyaan siswa yang terdiri dari pertanyaan yang tidak mungkin (omong kosong). Pertanyaan yang tidak logika atau berhubungan dengan sains atau berdasarkan kesalahpahaman atau miskonsepsi. Dalam kasus ini, Gili Marbach memilih untuk tidak membagi kategori agar lebih focus pada karakteristik pertanyaan yang diinginkan.
- 2) Tipe II (pertanyaan definisi) terdiri kategori Ia dan Ib. Kategori Ia yaitu pertanyaan mengenai definisi yang sederhana, konsep, fakta yang dapat dijawab dari buku teks. Contoh pertanyaan kategori Ia dalam pembelajaran matematika yaitu misalnya “apa definisi dari peluang?”, jawaban dari pertanyaan ini dapat ditemukan dengan mudah melalui buku teks atau dari penjelasan guru. Sedangkan kategori Ib yaitu pertanyaan mengenai definisi, konsep, atau fakta yang lebih kompleks yang ada dalam buku teks. Contoh pertanyaan kategori Ib dalam pembelajaran matematikayaitu misalnya “kondisi yang bagaimana penjumlahan bilangan bulat menghasilkan nol?”, jawaban dari pertanyaan ini merupakan fakta yang lebih kompleks yang ada di dalam buku teks.
- 3) Tipe III (pertanyaan deskriptif) terdiri dari kategori 2, 3, dan 4. Kategori 2 yaitu pertanyaan etika, moral, dan filosofi. Pertanyaan ini seringkali diawali dengan kata tanya “mengapa”. Pertanyaan ini mencakup analisis dan penerapan konsep, serta berfokus pada pencarian dasar-dasar suatu konsep yang menuntut penjelasan secara nyata. Misalnya, “mengapa peluang dapat membantu kita mengambil suatu keputusan?”. Kategori 3 yaitu pertanyaan yang menanyakan suatu fungsi. Dalam hal ini, siswa mulai dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan fungsi suatu konsep dan pada prinsipnya dapat dijawab berdasarkan ketentuan suatu konsep tersebut. Misalnya “apa manfaat dari menghitung peluang?”. Kategori 4 yaitu pertanyaan dimana siswa mencari informasi lebih atau meminta penjelasan yang lebih dari yang tersedia di buku teks. Misalnya, “mengapa perkalian dari dua bilangan bulat negatif menghasilkan nilai positif?”.
- 4) Tipe IV (pertanyaan penelitian) terdiri dari kategori 5 dan 6. Kategori 5 yaitu pertanyaan menghasilkan bentuk pemikiran panjang dan informasi, sering dihasilkan dari kesimpulan, atau

- b. Perasaan mudah tersinggung
Perasaan mudah tersinggung juga dipengaruhi oleh keterbatasan yang ia peroleh melalui auditori/pendengaran. Bercanda dan saling membicarakan agar saat berinteraksi dapat membuat anak tunanetra tersinggung. Perasaan mudah tersinggung juga perlu diatasi dengan memperkenalkan anak tunanetra dengan lingkungan sekitar. Hal ini untuk memberikan pemahaman bahwa setiap orang memiliki karakteristik dalam bersikap, bertutur kata dan cara berteman. Hal tersebut bila diajak bercanda, anak tunanetra dapat mengikuti tanpa ada perasaan tersinggung bila saatnya ia yang dibicarakan.
- c. Verbalisme
Pengalaman dan pengetahuan anak tunanetra pada konsep abstrak mengalami keterbatasan. Hal ini dikarenakan konsep yang bersifat abstrak seperti fatamorgana, pelangi dan lain sebagainya terdapat bagian-bagian yang tidak dapat dibuat media konkret yang dapat menjelaskan secara detail tentang konsep tersebut, sehingga hanya dapat dijelaskan melalui verbal. Anak tunanetra yang mengalami keterbatasan dalam pengalaman dan pengetahuan konsep abstrak akan memiliki verbalisme, sehingga pemahaman anak tunanetra hanya berdasarkan kata-kata saja (secara verbal) pada konsep abstrak yang sulit dibuat media konkret yang dapat menyerupai.
- d. Perasaan rendah diri
Keterbatasan yang dimiliki anak tunanetra berimplikasi pada konsep dirinya. Implikasi keterbatasan penglihatan yaitu perasaan rendah diri untuk bergaul dan berkompetisi dengan orang lain. Hal ini disebabkan bahwa penglihatan memiliki pengaruh yang cukup besar dalam memperoleh informasi. Perasaan rendah diri dalam bergaul terutama dengan anak awas. Perasaan tersebut akan sangat dirasakan apabila teman sepermainannya menolak untuk bermain bersama.
- e. Adatan
Adatan merupakan upaya rangsang bagi anak tunanetra melalui indera nonvisual. Bentuk adatan tersebut misalnya gerakan mengayunkan badan ke depan ke belakang silih berganti, gerakan menggerakkan kaki saat duduk, menggelenggelengkan kepala, dan lain sebagainya. Adatan dilakukan oleh anak tunanetra sebagai pengganti apabila dalam suatu kondisi anak

	dalam satu kali pertemuan c. Sebanyak < 2 pertanyaan yang diajukan oleh satu siswa yang sama dalam satu kali pertemuan		
2.	Substansi pertanyaan a. Siswa mengajukan pertanyaan tentang materi yang baru saja dijelaskan guru yang bersifat menggali informasi yang belum disampaikan oleh guru b. Siswa mengajukan pertanyaan yang bersifat mengulang kembali penjelasan guru c. Siswa mengajukan pertanyaan yang panjang dan bertele-tele, serta tidak sesuai dengan materi	3 2 1	Tinggi Sedang Rendah
3.	Bahasa yang digunakan siswa ketika mengajukan pertanyaan a. Siswa bertanya dengan menggunakan kata-kata baku serta menggunakan kata tanya apa, siapa, kapan, dimana,	3 2	Tinggi Sedang

- d. Penyusunan instrumen penelitian yang meliputi :
 - 1) Lembar observasi kualitas pertanyaan siswa berdasarkan klasifikasi taksonomi Marbach dan lembar observasi profil pertanyaan siswa lembar observasi.
 - 2) Lembar pedoman wawancara
 - e. Mengkonsultasikan instrumen kepada dosen pembimbing.
 - f. Validasi instrumen penelitian kepada validator.
Instrumen yang telah disetujui oleh dosen pembimbing selanjutnya divalidasi oleh tiga validator yang terdiri dari satu dosen pendidikan matematika dan dua guru mata pelajaran matematika SMALB Negeri Cerme.
2. Tahap Pelaksanaan
- Kegiatan dalam tahap pelaksanaan meliputi:
- a. Selama pembelajaran berlangsung, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas tanya jawab yang dilakukan oleh siswa dan guru. Dalam hal ini, peneliti bertindak sebagai pengamat atau observer.
 - b. Memilih beberapa subjek penelitian berdasarkan kemampuan bertanya siswa menurut klasifikasi *taxonomy Marbach* untuk dilakukan tahap wawancara.
 - c. Melakukan wawancara
Selama wawancara, penulis menelusuri hal-hal yang mempengaruhi bobot pertanyaan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti menggunakan alat perekam untuk menyimpan data hasil wawancara.
3. Tahap Analisis Data
- Data yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya dianalisis sesuai dengan teknik analisis data. Peneliti menganalisis data setelah proses penelitian selesai dan data terkumpul dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Dalam hal ini yang dianalisis adalah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung
4. Tahap Penarikan Kesimpulan
- Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari data-data yang telah dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang ada pada BAB I.

Mengacu pada tabel 4.6, hasil observasi profil pertanyaan siswa tunanetra terhadap subjek kedua (S2) dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Subjek kedua (S2) mengajukan sebanyak 6 pertanyaan, maka berdasarkan Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Pertanyaan yang Diajukan Oleh Siswa (Tabel 3.3), skor yang didapatkan sebanyak 3 dengan kriteria tinggi.
- b. Substansi pertanyaan yang diajukan oleh subjek kedua (S2) kurang sesuai dengan materi yang disampaikan oleh guru dan lebih sering menanyakan hal dikarenakan iseng. Maka berdasarkan Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Pertanyaan yang Diajukan Oleh Siswa (Tabel 3.3), skor yang didapatkan sebanyak 1 dengan kriteria rendah.
- c. Bahasa yang digunakan oleh subjek kedua (S2) saat mengajukan pertanyaan yaitu menggunakan bahasa sehari-hari dan menggunakan kata tanya apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana. Maka berdasarkan Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Pertanyaan yang Diajukan Oleh Siswa (Tabel 3.3), skor yang didapatkan sebanyak 2 dengan kriteria sedang.
- d. Subjek kedua (S2) seringkali mengajukan pertanyaan dengan cara mengangkat tangan tanpa memperkenalkan diri, dan bertanya ketika guru tidak sedang berbicara namun belum memberikan kesempatan untuk bertanya. Maka berdasarkan Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Pertanyaan yang Diajukan Oleh Siswa (Tabel 3.3), skor yang didapatkan untuk masing-masing kriteria kesopanan yaitu tepat/tidaknya situasi 2 skor dan sikap diri 2 skor dengan kriteria sedang.
- e. Subjek kedua (S2) mengajukan pertanyaan dengan suara yang keras sehingga suara dapat didengar oleh guru dan siswa lainnya. Maka berdasarkan Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Pertanyaan yang Diajukan Oleh Siswa (Tabel 3.3), skor yang didapatkan sebanyak 3 dengan kriteria tinggi.

Berdasarkan hal-hal tersebut dapat diketahui skor rata-rata yang didapat oleh subjek kedua (S2) yaitu 13 poin dari skor maksimal 18. Sehingga dapat diketahui presentase kriteria

Penelitian terhadap subjek pertama didapatkan total 5 pertanyaan dengan 3 pertanyaan berkategori 1a yaitu pertanyaan tentang sebuah definisi sederhana, konsep, atau fakta yang bisa dijawab secara sederhana dengan buku teks atau penjelasan guru. 1 pertanyaan berkategori 2 yaitu pertanyaan etika, moral, filosofi (mencakup analisis dan penerapan konsep, serta berfokus pada pencarian dasar-dasar suatu konsep yang menuntut penjelasan secara nyata). Dan 1 pertanyaan berkategori 3 yaitu pertanyaan yang menanyakan fungsi.

Penelitian terhadap subjek kedua didapatkan total 6 pertanyaan dengan 3 pertanyaan berkategori 0 yaitu pertanyaan yang dibuat-buat. 2 pertanyaan berkategori 1a yaitu pertanyaan tentang sebuah definisi sederhana, konsep, atau fakta yang bisa dijawab secara sederhana dengan buku teks atau penjelasan guru. Dan 1 pertanyaan berkategori 1b yaitu pertanyaan tentang sebuah definisi, konsep, atau fakta yang lebih kompleks yang ada di buku teks.

Penelitian terhadap subjek ketiga didapatkan total 2 pertanyaan. 1 pertanyaan berkategori 3 yaitu pertanyaan yang menanyakan fungsi. Dan 1 pertanyaan berkategori 2 yaitu pertanyaan berfokus pada pencarian dasar-dasar suatu konsep yang menuntut penjelasan secara nyata.

Secara keseluruhan, kualitas pertanyaan yang diajukan oleh siswa tunanetra SMALB Negeri Cerme dapat dideskripsikan sebagai berikut: kualitas pertanyaan subjek pertama pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung adalah pertanyaan tipe II kualitas rendah. Pertanyaan yang diajukan oleh subjek kedua pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung adalah pertanyaan tipe I kualitas kurang. Sedangkan pertanyaan yang diajukan oleh subjek ketiga pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung adalah pertanyaan tipe III kualitas sedang.

B. Pembahasan Tata Cara Bertanya Siswa Tunanetra

Berdasarkan analisis data yang telah peneliti uraikan pada bab sebelumnya, diketahui bahwa untuk setiap masing-masing subjek penelitian memiliki tata cara bertanya dengan kategori yang berbeda-beda. Sesuai dengan batasan masalah dalam penelitian ini, tata cara bertanya siswa diukur berdasarkan: (1) kuantitas pertanyaan (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa), (2) tata cara bertanya siswa, yang meliputi substansi (kesesuaian) pertanyaan

- Marbach-Ad, Gili & Lark A. Claassen. 2001. Improving Student's Questions in Inquiry Labs: *Journal of College Science Teaching* Volume 30.
- Marbach-Ad, Gili & Phillip G. Sokolove. 2001. Good Science Begins With Good Questions: *Journal of College Science Teaching*.
- Moleong, J. 2010 *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mursiti, S. 2007. Pembelajaran dengan Penyajian Peta Konsep Sebagai Alternatif Mengatasi Kesulitan Mahasiswa dalam Memahami Biosintesis Al-kaloid Pada Mata Kuliah Kimia Organik Bahan Alam Di FMIPA Universitas Negeri Malang: *Jurnal Universitas Negeri Malang*.
- Nungki P.S. 2008. *Membantu Anak Belajar Matematika*. Yogyakarta: Penerbit Tugu.
- Rizkianingsih, M. Sukisno, dan Susilo. 2013. Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Inkuiri: *Unnes Physics Education Journal*, Vol. 2, No. 3.
- Royani, M. dan B. Muslim. 2014. Keterampilan Bertanya Siswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Team Quiz Pada Materi Segi Empat: *Jurnal Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin*.
- Rudiyati, Sari. 2002. *Pendidikan Anak Tunanetra*. Yogyakarta: Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Yogyakarta.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar Cet. 11*. Bandung: Alfabeta.
- Santrock, John W. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.

- Sentanu, E. 2007. *Quantum Ikhlas. Teknologi Aktivitas Kekuatan Hati*. (Jakarta: Elex Media Komputindo).
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suriasumantri, Jujun S. 2003. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer Cet-17*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Suriasumantri, Jujun S. 2005. *Ilmu dalam Perspektif Cet-22*. Jakarta: Penerbit Obor.
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosdakarya.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : PN Balai Pustaka.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Cet-6*. Jakarta: Kencana.
- Trys, Sutisna. *Pengertian Pembelajaran*. Diakses pada 25 mei 2016. <https://trys99.wordpress.com/2014/08/17/pengertian-pembelajaran-menurut-para-ahli/>.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. dan Kuadrat. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran Suatu Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wiyono, Bambang Dibyو. 2011. Pendidikan Inklusif: Bunga Rampai Pemikiran Educational for All: Jurnal pendidikan Universitas Negeri Malang.