

# ANALISIS TEORI PEMBELAJARAN BRUNER TERHADAP BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SEKOLAH DASAR

**Linda Juliharti**

Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

[lindajuliharti2@gmail.com](mailto:lindajuliharti2@gmail.com)

**Yanti Fitria**

Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

[yanti\\_fitria@fip.unp.ac.id](mailto:yanti_fitria@fip.unp.ac.id)

**Risda Amini**

Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

[risdamini@yahoo.com](mailto:risdamini@yahoo.com)

## Abstrak

Teori Bruner menekankan kepada siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip prinsip dalam memecahkan masalah dan guru berfungsi sebagai motivator bagi siswa dalam mendapatkan pengalaman yang memungkinkan mereka menemukan dan memecahkan masalah, sejalan dengan berpikir tingkat tinggi yang merupakan kemampuan kognitif peserta didik pada tingkatan yang lebih tinggi, yaitu peserta didik mampu menggabungkan fakta dan ide dalam proses menganalisis, mengevaluasi sampai pada tahap membuat berupa memberikan penilaian terhadap suatu fakta yang dipelajari. HOTS merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumentasi, dan kemampuan mengambil keputusan. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan tujuan untuk menganalisis teori Bruner dalam pembelajaran berpikir tingkat tinggi di SD.

**Kata Kunci:** *Teori Bruner, Berpikir Tingkat Tinggi, Sekolah Dasar.*

## Abstract

*Bruner's theory emphasizes that students learn through active engagement with concepts and principles in solving problems and teachers serve as motivators for students to gain experience that allows them to find and solve problems, in line with higher-order thinking which is the cognitive ability of learners at a higher level, that is, learners are able to combine facts and ideas in the process of analyzing, Evaluate to the stage of making an assessment of a fact learned. HOTS is a thought process of students at a higher cognitive level, namely problem-solving ability, creative thinking*

*ability, critical thinking, argument ability, and decision-making ability. This research uses a literature study method with the aim of analyzing Bruner's theory in high-level thinking learning in elementary schools.*

**Keywords:** *Bruner theory, higher order thinking, elementary school.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu Negara. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Pendidikan dapat dikatakan sebagai kunci keberhasilan dari suatu negara, kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kemajuan pendidikannya. Pada era globalisasi seperti sekarang ini, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesat, diiringi pula berkembangnya berbagai konsep dan wawasan baru tentang sistem pembelajaran di sekolah. Budiman (2018) salah satu ciri dari pembelajaran dalam nuansa pendidikan modern, penyajiannya didasarkan pada teori belajar dari ahli atau pakar pendidikan.

Salah satu teori belajar yang digunakan dan dikembangkan dalam dunia pendidikan adalah teori belajar kognitif. Ahmad (2017) munculnya teori kognitif dilatarbelakangi adanya kritik terhadap teori behaviorisme yang dianggap terlalu sederhana, proses belajar hanya sebagai hubungan stimulus- respon. Bagi para penganut aliran teori kognitivisme, proses belajar melibatkan proses berfikir yang sangat

kompleks melibatkan prinsip dasar psikologi, yaitu belajar aktif melalui pengalaman pribadi dan interaksi sosial.

Menurut Bruner belajar bermakna hanya dapat terjadi melalui belajar penemuan. Pengetahuan yang diperoleh melalui belajar penemuan bertahan lama, dan mempunyai efek transfer yang lebih baik. Belajar penemuan meningkatkan penalaran dan kemampuan berfikir secara bebas dan melatih keterampilan-keterampilan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah. Teori instruksi menurut Bruner hendaknya mencakup sebagai berikut.

1. Pengalaman-pengalaman optimal bagi siswa untuk mau dan dapat belajar, ditinjau dari segi aktivasi, pemeliharaan dan pengarahan.
2. Penstrukturan pengetahuan untuk pemahaman optimal, ditinjau dari segi cara penyajian, ekonomi dan kuasa.
3. Perincian urutan-urutan penyajian materi pelajaran secara optimal, dengan memperhatikan faktor-faktor belajar sebelumnya, tingkat perkembangan anak, sifat materi pelajaran dan perbedaan individu.

Bentuk dan pemberian reinforesemen. Beliau berpendapat bahwa seseorang murid belajar dengan cara

menemui struktur konsep-konsep yang dipelajari. Anak-anak membentuk konsep dengan mengasingkan benda-benda mengikut ciri-ciri persamaan dan perbedaan. Selain itu, pengajaran didasarkan kepada perangsang murid terhadap konsep itu dengan pengetahuan telah ada. Misalnya, anak-anak membentuk konsep segiempat dengan mengenal segiempat mempunyai 4 sisi dan memasukkan semua bentuk bersisi empat kedalam kategori segiempat, dan memasukkan bentuk-bentuk bersisi tiga kedalam kategori segitiga.

Dalam teori belajarnya Jerome Bruner berpendapat bahwa kegiatan belajar akan berjalan baik dan kreatif jika siswa dapat menemukan sendiri suatu aturan atau kesimpulan tertentu. Dalam hal ini Bruner membedakan menjadi tiga tahap.

Ketiga tahap tersebut antara lain tahap informasi, yaitu tahap awal untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman baru, tahap transformasi yaitu tahap memahami, mencerna dan menganalisis pengetahuan baru serta ditransformasikan dalam bentuk baru yang mungkin bermanfaat untuk hal-hal yang lain, dan tahap evaluasi yaitu untuk mengetahui apakah hasil transformasi pada tahap kedua tadi benar atau tidak.

Adapun ciri khas teori pembelajaran menurut Bruner sebagai berikut.

#### 1. Empat tema tentang pendidikan

Tema pertama mengemukakan pentingnya arti struktur pengetahuan. Hal ini perlu karena dengan struktur

pengetahuan kita menolong siswa untuk melihat, bagaimana fakta-fakta yang kelihatannya tidak ada hubungan, dapat dihubungkan satu dengan yang lain.

Tema kedua adalah tentang kesiapan untuk belajar. Menurut Bruner kesiapan terdiri atas penguasaan ketrampilan-ketrampilan yang lebih sederhana yang dapat mengizinkan seseorang untuk mencapai kerampilan-ketrampilan yang lebih tinggi.

Tema ketiga adalah menekankan nilai intuisi dalam proses pendidikan. Dengan intuisi, teknik-teknik intelektual untuk sampai pada formulasi-formulasi tentatif tanpa melalui langkah-langkah analitis untuk mengetahui apakah formulasi-formulasi itu merupakan kesimpulan yang sah atau tidak.

Tema keempat adalah tentang motivasi atau keinginan untuk belajar dan cara-cara yang tersedia pada para guru untuk merangsang motivasi itu.

#### 2. Model dan Kategori

Pendekatan Bruner terhadap belajar didasarkan pada dua asumsi. Asumsi pertama adalah bahwa perolehan pengetahuan merupakan suatu proses interaktif. Berlawanan dengan penganut teori perilaku Bruner yakin bahwa orang yang belajar berinteraksi dengan lingkungannya secara aktif, perubahan tidak hanya terjadi di lingkungan tetapi juga dalam diri orang itu sendiri.

Asumsi kedua adalah bahwa orang mengkonstruksi pengetahuannya dengan menghubungkan informasi yang masuk dengan informasi yang disimpan yang

diperoleh sebelumnya, suatu model alam (*model of the world*).

### 3. Belajar sebagai Proses Kognitif

Bruner mengemukakan bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan. Ketiga proses itu adalah memperoleh informasi baru, transformasi informasi dan menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan (Bruner, 1973).

Informasi baru dapat merupakan penghalusan dari informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang atau informasi itu dapat bersifat sedemikian rupa sehingga berlawanan dengan informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang. Dalam transformasi pengetahuan seseorang melakukan pengetahuan agar cocok dengan tugas baru. Jadi, transformasi menyangkut cara kita memperlakukan pengetahuan, apakah dengan cara ekstrapolasi atau dengan mengubah bentuk lain.

Berpikir Tingkat Tinggi terjadi ketika seseorang mengambil informasi baru dan informasi yang tersimpan dalam memori dan saling terhubungkan atau menata kembali dan memperluas informasi ini untuk mencapai tujuan atau menemukan jawaban yang mungkin dalam situasi membingungkan (Budiman, 2014). Membahas tentang “Berpikir Tingkat Tinggi”, mengingatkan kita kepada Taksonomi Bloom, terdapat tiga aspek dalam ranah kognitif yang menjadi bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking*. Ketiga aspek itu adalah aspek analisa, aspek evaluasi dan

aspek mencipta. Sedang tiga aspek lain dalam ranah yang sama, yaitu aspek mengingat, aspek memahami, dan aspek aplikasi, masuk dalam bagian intelektual berpikir tingkat rendah atau *lower-order thinking*. Membahas tentang berpikir tingkat tinggi, kita bahas dulu tentang Ketrampilan Berfikir (Dinni, 2018).

Menurut Ahmad (2018) Terdapat tiga istilah yang berkaitan dengan keterampilan berpikir, yang sebenarnya cukup berbeda; yaitu berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*), berpikir kompleks (*complex thinking*), dan berpikir kritis (*critical thinking*). Berpikir tingkat tinggi adalah operasi kognitif yang banyak dibutuhkan pada proses-proses berpikir yang terjadi dalam *short-term memory*. Berpikir kompleks Berpikir kritis merupakan salah satu jenis berpikir yang konvergen, yaitu menuju ke satu titik. Lawan dari berpikir kritis adalah berpikir kreatif, yaitu jenis berpikir divergen, yang bersifat menyebar dari suatu titik. adalah proses kognitif yang melibatkan banyak tahapan atau bagian-bagian.

Di Indonesia, proses pembelajaran yang melatih siswa berpikir tingkat tinggi memiliki beberapa kendala. Salah satunya adalah terlalu dominannya peran guru di sekolah sebagai penyebar ilmu atau sumber ilmu (*teacher center*) belum *student center*; dan fokus pendidikan di sekolah lebih pada yang bersifat menghafal/pengetahuan faktual. Siswa hanya dianggap sebagai sebuah wadah yang akan diisi dengan ilmu oleh guru. Kendala lain yang sebenarnya sudah

cukup klasik namun memang sulit dipecahkan, adalah sistem penilaian prestasi siswa yang lebih banyak didasarkan melalui tes-tes yang sifatnya menguji kemampuan kognitif tingkat rendah. Siswa yang dicap sebagai siswa yang pintar atau sukses adalah siswa yang lulus ujian. Ini merupakan masalah lama yang sampai sekarang masih merupakan polemik yang cukup seru bagi dunia pendidikan di Indonesia.

Diperlukan *Higher Order Questions (rich questions)*, pertanyaan yang meminta siswa untuk menyimpulkan, *hypothesise*, menganalisis, menerapkan, mensintesis, mengevaluasi, membandingkan, kontras atau membayangkan, menunjukkan jawaban tingkat tinggi. Untuk menjawab *Higher Order Questions (rich questions)* diperlukan penalaran tingkat tinggi yaitu cara berpikir logis yang tinggi, berpikir logis yang tinggi sangat diperlukan siswa dalam proses pembelajaran di kelas khususnya dalam menjawab pertanyaan, karena siswa perlu menggunakan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimilikinya dan menghubungkannya ke dalam situasi baru (Dinni, 2018)

Selain beberapa prinsip di atas, satu hal yang tidak kalah pentingnya dalam melatih keterampilan berpikir adalah perlunya latihan-latihan yang intensif. Dalam Gufron (2018) Seperti halnya keterampilan yang lain, dalam keterampilan berpikir siswa perlu mengulang untuk melatihnya walaupun sebenarnya keterampilan ini sudah

menjadi bagian dari cara berpikirnya. Latihan rutin yang dilakukan siswa akan berdampak pada efisiensi dan otomatisasi keterampilan berpikir yang telah dimiliki siswa. Dalam proses pembelajaran di kelas, guru harus selalu menambahkan keterampilan berpikir yang baru dan mengaplikasikannya dalam pelajaran lain sehingga jumlah atau macam keterampilan berpikir siswa bertambah banyak. Dari penjelasan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “**Analisis Teori Pembelajaran Bruner terhadap Berpikir Tingkat Tinggi Siswa**”.

## METODE

Metode pada artikel ini menggunakan studi pustaka (*library research*) yaitu metode dengan pengumpulan data dengan cara memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Ada empat tahap studi pustaka dalam penelitian yaitu menyiapkan perlengkapan alat yang diperlukan, menyiapkan bibliografi kerja, mengorganisasikan waktu dan membaca atau mencatat bahan penelitian (Menurut Zed, 2004). Data tersebut menggunakan cara mencari sumber dan mengontruksi dari berbagai sumber contohnya seperti buku, jurnal dan riset-riset yang sudah pernah dilakukan.

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat studi pustaka (*library research*) yang menggunakan buku-buku dan literatur-literatur lainnya sebagai objek yang utama. Jenis

penelitian yang digunakan adalah kualitatif, yaitu penelitian yang menghasilkan informasi berupa catatan dan data deskriptif yang terdapat di dalam teks yang diteliti (Mantra, 2008: 30). Dengan penelitian kualitatif, perlu dilakukan analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif memberikan gambaran dan keterangan yang secara jelas, objektif, sistematis, analitis dan kritis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori merupakan hal yang sangat penting bagi pendidikan, dalam pendidikan teori menempati sangat strategis. Karena pengalaman dan pengetahuan akan berkembang jika dibarengi dengan dikembangkannya teori tersebut. Secara umum teori merupakan sejumlah proposal yang terintegrasi secara sintakstik serta yang digunakan untuk memprediksi dan menjelaskan peristiwa-peristiwa yang diamati. Pembahasan kali ini akan membahas tentang teori Bruner dalam pembelajaran IPA SD. Pada teori ini Bruner membuat suatu model belajar yang disebut sebagai model belajar penemuan (*Discovery learning*). Bruner beranggapan bahwa model belajar penemuan sesuai dengan hakiki manusia yang mempunyai sifat untuk selalu ingin mencari ilmu pengetahuan secara aktif, memecahkan masalah dan informasi yang diperolehnya, serta akhirnya akan mendapatkan pengetahuan yang bermakna.

Bruner mengemukakan bahwa model belajar yang disebut model belajar penemuan. Ada dua macam model penemuan, yaitu model pembelajaran penemuan murni dan model pembelajaran penemuan terarah. Model pembelajaran penemuan murni merupakan model pembelajaran penemuan tanpa adanya petunjuk atau arahan. Contohnya adalah siswa diberikan materi seperti kabel listrik, bola lampu, dan baterai-baterai dan siswa diberikan waktu yang cukup untuk bermain dengan material tersebut. Guru tidak menjelaskan tentang apa gunanya material tersebut, tetapi memberikan petunjuk tentang keselamatan dari material-material tersebut.

Sedangkan model pembelajaran penemuan terarah sedikit berbeda dari pembelajaran murni. Pada pembelajaran terarah guru berperan penting dalam pembelajaran karena pada model ini guru ingin semua siswa melakukan kegiatan yang hampir sama atau malah sama. Perlu diingat juga walaupun guru mempunyai banyak peran dalam model kali ini tetapi guru tidak boleh membatasi kebebasan siswa untuk melakukan penemuan sendiri.

Contoh pembelajaran IPA di SD menurut model Bruner pada kelas III **“Dengan Pemikiran Tingkat Tinggi HOTS”**. Tujuan pembelajaran adalah siswa dapat mengelompokkan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri dan kegunaannya dengan pengamatan dan penafsiran dan juga siswa diharapkan mampu mengenali bagian-bagian

tumbuhan. Cara pelaksanaannya adalah siswa mengambil tanaman yang lengkap yaitu dengan kriteria terdapat akar, batang, daun, dan bunga. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, dan guru memberikan pertanyaan seperti bagaimana daun dapat berfungsi untuk tumbuhan. Selanjutnya apabila semua siswa sudah menjawab pertanyaan tersebut maka kemudian guru menerima seluruh jawaban dari siswa tersebut. Yang terakhir guru bisa memberikan pertanyaan yang berbeda lagi terhadap siswa.

Contoh Penerapan Teori Belajar Bruner dalam Pembelajaran dalam sebagai berikut.

a. Sajikan contoh dan non contoh dari konsep-konsep yang anda ajarkan.

Contoh:

Misalnya dalam mengajarkan mamalia contohnya: manusia, ikan paus, kucing, atau lumba-lumba. Sedangkan non contohnya adalah ayam, ikan, katak atau buaya dan lain-lain.

b. Bantu si belajar untuk melihat adanya hubungan antara konsep-konsep.

Contoh:

Beri pertanyaan kepada si belajar seperti berikut ini, "Apakah ada sebutan lain untuk hewan yang menyusui?" (Mamalia). "Hewan mamalia hidup di?" (Hewan mamalia bisa hidup di darat maupun di air). "Adakah sebutan lainnya untuk hewan menyusui tersebut?"

c. Beri satu pertanyaan dan biarkan siswa untuk berusaha mencari jawabannya sendiri.

Contoh :

Bagaimana terjadinya embun?

Apakah ada perbedaan antar hewan karnivora, omnivora, dan herbivora?

d. Ajak dan beri semangat belajar untuk memberikan pendapat berdasarkan intuisinya.

Contoh:

Beri belajar tentang pernafasan manusia, dan menyebutkan organ-organ manusia yang digunakan untuk bernafas.

Jangan berkomentar terlebih dahulu atas jawaban siswa, kemudian gunakan pertanyaan yang dapat memandu si belajar untuk berpikir dan mencari jawaban yang sebenarnya dan lain-lain.

Contoh lainnya "**Teori Bruner dengan Pemikiran Tingkat Tinggi HOTS**".

Penerapan model belajar Bruner dalam pembelajaran IPA di SD.

Dalam penerapannya dalam proses pembelajaran di kelas, Bruner mengembangkan model pembelajaran penemuan.

Model ini pada prinsipnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh informasi sendiri dengan bantuan guru dan biasanya menggunakan barang yang nyata.

Peranan guru dalam pembelajaran ini bukanlah sebagai seorang pemberi

informasi melainkan seorang penuntun untuk mendapatkan informasi.

Cara pembelajaran IPA di SD berdasarkan model Bruner.

Guru harus mempunyai cara yang baik untuk tidak secara langsung memberikan informasi yang dibutuhkan oleh siswa. Model pembelajaran ini mempunyai banyak manfaat, antara lain:

1. Pembelajar (Siswa) akan mudah mengingat materi pembelajaran apabila informasi tersebut didapatkan sendiri, bukan merupakan informasi perolehan.
2. Apabila pembelajar telah memperoleh informasi, maka dia akan mengingat lebih lama.

Jadi, dalam proses mengajar menurut Bruner adanya pendekatan spiral atau lebih dikenal dengan a apiral curriculum, yaitu mengurutkan materi pelajaran mulai dari mengajarkan materi secara umum kemudian secara berkala kembali mengajarkan materi yang sama dalam cakupan yang lebih rinci, dengan memperhatikan tahapan perkembangan kognitif seseorang (enaktif, ikonik, dan simbolik).

### **Kelebihan dan Kelemahan Teori Jerome Bruner**

Kelebihan dari Teori Belajar Penemuan (*Free Discovery Learning*) sebagai berikut.

1. Belajar penemuan dapat digunakan untuk menguji apakah belajar sudah bermakna.
2. Pengetahuan yang diperoleh si belajar akan tertinggal lama dan mudah diingat.
3. Belajar penemuan sangat diperlukan dalam pemecahan masalah sebab yang diinginkan dalam belajar agar si belajar dapat mendemonstrasikan pengetahuan yang diterima.
4. Transfer dapat ditingkatkan di mana generalisasi telah ditemukan sendiri oleh si belajar daripada disajikan dalam bentuk jadi.
5. Penggunaan belajar penemuan mungkin mempunyai pengaruh dalam menciptakan motivasi belajar.
6. Meningkatkan penalaran si belajar dan kemampuan untuk berfikir secara bebas.

Kelemahan dari Teori Belajar Penemuan (*Free Discovery Learning*) adalah (Ahmadi, 2005: 79).

1. Belajar Penemuan ini memerlukan kecerdasan anak yang tinggi. Bila kurang cerdas, hasilnya kurang efektif.
2. Teori belajar seperti ini memakan waktu cukup lama dan kalau kurang terpimpin atau kurang terarah dapat menyebabkan kekacauan dan kekaburan atas materi yang dipelajari.

### **PENUTUP** **Simpulan**

Teori Bruner ini mengatakan supaya para siswa seharusnya belajar

dengan cara berpartisipasi secara aktif dengan konsep dan juga prinsip. Supaya nantinya mereka akan dianjurkan untuk mendapatkan pengalaman dan melakukan eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan berbagai prinsip itu sendiri. Berpikir Tingkat Tinggi terjadi ketika seseorang mengambil informasi baru dan informasi yang tersimpan dalam memori dan saling berhubungan atau menata kembali dan memperluas informasi ini untuk mencapai tujuan atau menemukan jawaban yang mungkin dalam situasi membingungkan. Oleh sebab itu, teori Bruner ini berjalan berkesinambungan dengan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran di sekolah Dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, N., & Rostikawati, T. (2018). *The Effect of the Scientific Approach with Comic Intelligent Media Support on Students' Science Competencies*. *Journal of Education Review and Research*, 1(1), 38–50.
- Ahmad, S., Kenedi, A. K., & Masniladevi, M. (2018). *Instrumen Hots Matematika Bagi Mahasiswa PGSD*. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 2 (6), 905-912.
- Ahmad, S., Prahmana, R. C. I., Kenedi, A. K., Helsa, Y., Arianil, Y., & Zainil, M. (2017). *The instruments of higher order thinking skills*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 943, No. 1, p. 012053). IOP Publishing.
- Ardat. (2014). *Penerapan Teori Bruner dan Peta Konsep dalam Meningkatkan Penalaran dan Pemahaman Konsep Matematika*. *Jurnal Tarbiah*, Vol 2, No 1, ISSN: 0854-2627.
- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). *Pengembangan instrumen asesmen higher order thinking skill (HOTS) pada mata pelajaran matematika SMP kelas VIII semester 1*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139-151.
- Dinni, H. N. (2018). *HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 170-176).
- Gani, Fitri A. (2014). *Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V A SD Al-Khairaat 1 Palu pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berbeda Penyebut*. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 1, No 2.
- Ghufron, G. (2018). *Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, Dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan*. In *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada*

- Masyarakat 2018 (Vol. 1, No. 1, pp. 1-15).
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Hudojo, H. (2016). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Lestari, Eka., Dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Muijis, Daniel dan Reynold, David. (2008). *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sinaga, Juli Antasari, Dan Firman Pangaribuan. (2015). *Pengaruh model pembelajaran core didukung teori belajar bruner untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Penerapan, Vol 1, No3, ISSN:2442-7616.
- Umbara, U. (2017). *Psikologi Pembelajaran Matematika (Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tinjauan Psikologi)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wiranditana, Rochandra. (2018). *Revolusi Kognitif Melalui Penerapan Pembelajaran Teori Bruner Dalam Menyempurnakan Pendekatan Perilaku (Behavioural Approach)*. Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi, Vol 2. No1, ISSN: 2549-2284.
- Zebun, Oktaviani. (2012). *Perbedaan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Fungsi yang Pembelajarannya Menerapkan Teori Bruner dan Teori Ausubel di Kelas VIII SMP Gajah Mada Medan Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi: Unimed.