

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV DI
SDN 3 AGEL KECAMATAN JANGKAR SITUBONDO
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Amalia Risqi Puspitaningtyas

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Abdurachman Saleh
Situbondo, Indonesia

Email : amaliarisqipuspitaningtyas@gmail.com

<i>Paper received :</i> 16 Juli 2022	<i>Revised :</i> 29 Juli 2022	<i>Accepted :</i> 25 Agustus 2022
---	----------------------------------	--------------------------------------

Abstrak. Kemampuan berpikir kritis siswa bisa muncul dengan sendirinya atau dengan bantuan guru. Dalam hal ini peran seorang guru sangat menentukan dalam memberikan motivasi kepada siswa untuk mencoba belajar berpikir kritis sejak dini. Proses kemampuan berfikir kritis tidak harus dilakukan dalam jangka waktu yang lama, namun akan muncul dengan sendirinya. Proses ini memerlukan perulangan dan pemahaman terhadap materi-materi yang di pelajari. Pada umumnya, masih belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk melakukan proses berpikir kritis. Di SDN 3 Agel Jangkar situbondo Fakta yang ada menunjukkan minimnya fungsi berpikir individu terlebih lagi kemampuan berpikir kritis. Budaya kritis yang rendah di karenakan kurangnya usaha pembentukan dan penanaman kebiasaan bersikap dan berpikir kritis sejak dini. Hasil analisis regresi linier sederhana memperoleh persamaan regresi sebagai berikut $Y = 6,835 + 0,978 X$ Persamaan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis. Kesimpulan yang diambil adalah: kemampuan berpikir kritis berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV di SDN 3 Agel Jangkar Situbondo dapat diterima. Hal ini berdasarkan analisis regresi sederhana (uji F) diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 186,075 > F_{tabel} 4,196 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000 < 0,05 Koefisien determinasi (R^2) sebesar 89,4% menunjukkan bahwa besarnya pengaruh kemampuan berfikir kritis siswa terhadap hasil belajar matematika di SDN 3 Agel Jangkar Situbondo sedangkan sisanya 10,6% dipengaruhi oleh faktor lainnya yang tidak diteliti.

Kata Kunci: Kemampuan Berfikir Kritis; Hasil Belajar.

Abstract. Students' critical thinking skills can emerge by themselves or with the help of the teacher. In this case the role of a teacher is very decisive in motivating students to try to learn critical thinking from an early age. The process of critical thinking skills does not have to be done in a long period of time, but will appear by itself. This process requires repetition and understanding of the material being studied. In general, there are still not many teachers who create conditions and situations that allow students to carry out critical thinking processes. At SDN 3

Agel Jangkar Situbondo, the facts show the lack of individual thinking functions, especially critical thinking skills. The low critical culture is due to the lack of effort in forming and inculcating the habit of being and thinking critically from an early age. The results of simple linear regression analysis obtained the following regression equation $Y = 6,835 + 0,978 X$ The equation shows that mathematics learning outcomes are influenced by critical thinking skills. The conclusions drawn are: critical thinking ability has a significant effect on learning outcomes of mathematics subjects in fourth grade students at SDN 3 Agel Jangkar Situbondo acceptable. This is based on simple regression analysis (F test) it is known that the Fcount value is $186.075 > F_{table} 4.196$ and the significance value (Sig.) $0.000 < 0.05$ The coefficient of determination (R²) is 89.4% indicating that the magnitude of the influence of students' critical thinking skills on mathematics learning outcomes at SDN 3 Agel Jangkar Situbondo while the remaining 10.6% was influenced by other factors not examined

Keywords: *Critical Thinking Ability; Learning outcomes.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam perkembangan pembangunan suatu negara. Pendidikan mengemban tugas untuk menghasilkan generasi muda penerus bangsa yang unggul dalam kepribadian, Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Dalam proses pendidikan mencakup kegiatan pembelajaran, pendidikan dapat di tempuh melalui tiga jalur yaitu : pendidikan formal, pendidikan informal dan pendidikan non formal. Proses pembelajaran yang dilakukan sekolah merupakan aplikasi dari pendidikan formal. Melalui sekolah siswa di siapkan agar dapat mencapai perkembangan pemahaman suatu kompetensi secara optimal. Seorang siswa dikatakan telah mencapai perkembangan pemahaman kompetensi secara optimal apabila siswa dapat memperoleh pendidikan dan prestasi yang sesuai dengan bakat, kemampuan dan minat yang di milikinya. Hal ini dapat di capai dengan cara belajar.

Menurut Rifa'l dan Chatarina (2010: 82) belajar merupakan proses penting bagi perubahan setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Gagne dan Slameto (2010: 13) memberikan dua definisi dalam masalah belajar, yaitu: (1) Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku; (2) Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari intruksi.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran, Nana Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang diawali dengan pemahaman

yang baik mengenai suatu hal sehingga menghasilkan suatu perbuatan perilaku ke arah yang lebih baik. Untuk mengetahui seberapa jauh perubahan yang terjadi perlu adanya penilaian. Hasil dari penilaian inilah yang disebut hasil belajar.

Banyak orang yang berpendapat bahwa untuk meraih hasil yang tinggi dalam belajar seseorang harus memiliki kemampuan berpikir. Menurut Johnson (2002) "Berpikir adalah segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami". Fakta yang ada menunjukkan minimnya fungsi berpikir individu terlebih lagi kemampuan berpikir kritis. Budaya kritis yang rendah di karenakan kurangnya usaha pembentukan dan penanaman kebiasaan bersikap dan berpikir kritis sejak dini. Keluarga dan sekolah sebagai institusi pendidikan utama dan mendasar bagi perkembangan individu kurang mengkoordinasikan sikap dan pemikiran kritis secara optimal sehingga lahirlah individu-individu yang pasif, tidak cepat tanggap dan tidak mampu menyelesaikan persoalan atau menyikapi kondisi secara kritis.

Menurut Gunawan (2004: 177) "Berpikir kritis adalah kemampuan melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif dan melakukan evaluasi data". Kemampuan berpikir kritis siswa bisa muncul dengan sendirinya atau dengan bantuan guru. Dalam hal ini peran seorang guru sangat menentukan dalam memberikan motivasi kepada siswa untuk mencoba belajar berpikir kritis sejak dini. Untuk melatih siswa dalam berpikir kritis dapat dilakukan dengan melihat, menganalisa, dan menilai setiap kejadian yang dialaminya. Tujuan berpikir kritis adalah proses kegiatan berpikir yang mendorong seseorang untuk dapat memahami secara mendalam agar mampu membuat keputusan secara bijaksana. Seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis apabila mempunyai kesulitan dalam belajar akan berpikir bagaimana menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan fakta yang terjadi.

Proses kemampuan berfikir kritis tidak harus dilakukan dalam jangka waktu yang lama, namun akan muncul dengan sendirinya. Proses ini memerlukan perulangan dan pemahaman terhadap materi-materi yang di pelajari. Pada umumnya, masih belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk melakukan proses berpikir kritis. Hal ini terlihat dari kegiatan guru dan siswa pada saat kegiatan belajar mengajar. Guru menjelaskan apa-apa yang telah di siapkan dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan prosedural. Siswa hanya mencatat atau menyalin dan cenderung menghafal tanpa makna dan pengertian. Pada prakteknya penerapan proses belajar mengajar kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berfikir kritis

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kelas IV di SDN 3 Agel megungkapkan bahwa siswa SDN 3 Agel sebagian besar siswanya dalam kemampuan berfikir kritis sangat kurang, hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang tidak mampu menanggapi setiap pernyataan atau permasalahan yang di sampaikan guru.

Hal ini diperkuat dengan pernyataan Dwi salah satu siswa kelas IV SDN 3 Agel, yang mengungkapkan sebagian besar siswa merasa kesulitan jika tidak di bimbing oleh guru dalam memecahkan masalah atau dalam menanggapi suatu

pernyataan, di karenakan siswa kurang memahami dan kurang mencari informasi serta kurangnya keterampilan dalam berfikir kritis. Sebagian siswa merasa malas untuk berfikir kritis, dalam pembelajaran di kelas masih banyak yang menekankan pemahaman peserta didik tanpa memberikan kebebasan berpikir kritis kepada peserta didik. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan masih terpusat pada guru. Dari data yang di peroleh KKM Matematika di SDN 3 Agel adalah 66. kelas IV terdapat 21 siswa, dari 21 siswa yang memiliki nilai diatas rata-rata 35% dan yang di bawah rata-rata 65%.

Maka dari itu upaya pembenahan dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan pembelajaran penemuan difokuskan pada pemberian kesempatan siswa untuk membangun pengetahuan secara aktif artinya pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa baik secara individu maupun kelompok. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan proses sosial yang tidak dapat terjadi tanpa adanya interaksi antar siswa (Lie, 2004). Aktivitas belajar dan bekerja dalam kelompok kecil dapat mengakomodasi perkembangan kemampuan berpikir kritis. Menyadari pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sejak SD, maka mutlak diperlukan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan berfikir kritis terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV di SDN 3 Agel -Situbondo Tahun Pelajaran 2021/2022.

II. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan kuantitatif. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam (Danim, 2004: 41). Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan, meramalkan, mengontrol fenomena melalui pengumpulan data terfokus dari data numeric. Desain Penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif. Desain deskriptif melibatkan pengumpulan data untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan status atau kondisi obyek yang diteliti saat dilakukan penelitian. Tujuan dari penelitian deskriptif yaitu untuk menggambarkan ciri tertentu dari suatu fenomena.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 3 Agel Jangkar Tahun Pelajaran 2021/2022 Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Proporsional Random Sampling*. Variabel bebas yang di teliti adalah Kemampuan berfikir kritis (Variable X) dan Variabel terikat adalah Hasil Belajar Siswa (Variabel Y). Instrumen penelitian menggunakan Angket kuesioner dengan mengacu pada skala Likert dengan pilihan jawaban berjenjang dan variabel berpikir kritis siswa menggunakan Tes. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket-angket tersebut harus dilakukan uji coba. Adapun subyek uji coba angket adalah siswa kelas V SDN 3 Agel yaitu 25 siswa yang bukan menjadi anggota sampel tetapi masih dalam populasi yang sama dengan subyek

penelitian. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabilitas. Dalam penelitian ini untuk menguji instrumen peneliti menggunakan bantuan program *SPSS for windows 16.0* dengan hasil dari 32 Pernyataan 26 Valid dan nilai Reliabilitas Angket Kemampuan Berpikir Kritis Siswa *dilihat dari cronbach alpha* sebesar 0,826 . Setelah instrument dianggap valid dan reliabel, kemudian instrument disebarkan kembali kepada sampel penelitian untuk memperoleh data.

Teknik pengumpulan data dalam Penelitian ini adalah Tes dan Angket,. Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian (Ana Sudijono, 2006: 66). Dari pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa tes diadakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, Angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau diisi oleh responden. Berdasarkan kebebasan responden dalam menjawab setiap pertanyaan, angket yang peneliti gunakan adalah angket terbuka.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Regresi Sederhana dengan rumus persamaan regresi ($Y = a + bX$) Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih. Selain itu analisis regresi berguna untuk mendapatkan pengaruh antar variabel prediktor terhadap variabel kriteriumnya atau meramalkan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel kriteriumnya (Usman & Akbar, 2006). Untuk menguji analisis regresi sebaran sebagai uji asumsi/prasyarat dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 16 for Windows*. Regresi sederhana yaitu suatu model yang menyatakan suatu hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam persamaan matematik karena variabel penelitian bersifat linier dan berjumlah dua variabel yaitu 1 variabel bebas (Kemampuan berpikir kritis) dan 1 variabel terikat (hasil belajar).

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SDN 3 Agel Jangkar. Untuk menguji sejauh mana pengaruh kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar maka dihitung dengan menghitung regresi antara variabel X dan variabel Y. Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus regresi sederhana dan tingkat kepercayaan yang digunakan adalah nilai $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan jika nilai F_{hitung} yang diperoleh dari hasil penelitian sama atau lebih besar dari F_{tabel} variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat, sebaliknya jika nilai F_{hitung} yang diperoleh lebih kecil dari F_{tabel} maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat. Dasar pengambilan keputusan dalam uji t adalah :

1. H_0 diterima dan H_a ditolak jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau jika nilai Sig $> 0,05$
2. H_0 di tolak dan H_a diterima jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau jika nilai Sig $< 0,05$

Hasil dan pengambilan keputusan dalam Uji t maka berdasarkan hasil analisis regresi sederhana di peroleh nilai F_{hitung} sebesar $186,075 > F_{tabel} 4,196$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak

dan H_a diterima, yang artinya “Kemampuan berpikir kritis (X) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Y) dan nilai regresi $Y = 6,835 + 0,978 X$

Pada pembahasan ini ditafsirkan analisis uji hipotesis yang telah diajukan yaitu : terdapat Pengaruh yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis dengan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di SDN 3 Agel Jangkar Tahun Pelajaran 2021/2022. Setelah diadakan pengujian hipotesis, ternyata hipotesis yang diajukan diterima atau menunjukkan signifikansi dengan hasil F_{hitung} sebesar $186,075 > F_{tabel}$ 4,196 dan nilai signifikansi (Sig.) $0,000 < 0,05$ (lampiran 11 hal.67). Terkait dengan hal itu, maka untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kedua variabel tersebut (kemampuan berfikir kritis dengan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di SDN 3 Agel Jangkar - Situbondo Tahun Pelajaran 2021/2022) telah dilakukan analisis regresi sederhana yang menunjukkan bahwa:

1. Variabel (X) : Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan distribusi kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 3 Agel jangkar Situbondo sebagaimana diatas, dapat diketahui bahwa nilai 4 siswa nilainya berada diantara 63 – 67, nilai dari 6 siswa terletak diantara 68 – 72, 6 siswa nilainya terletak diantara 73 – 77, 2 siswa nilainya terletak diantara 87 – 82, 5 siswa nilainya terletak antara 83 – 87, dan 1 siswa nilainya terletak diantara 88 – 92 dan meannya adalah 75,2

2. Variabel (Y) : Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil belajar Matematika kelas IV SDN 3 Agel Jangkar Situbondo sebagaimana di atas, dapat diketahui nilai 5 siswa nilainya berada di antara 70 – 74, 6 siswa lagi nilainya berada di antara 75 – 78, 5 siswa nilainya terletak di antara 80 – 84, 3 siswa nilainya terletak di antara 85 – 89, 4 siswa lagi nilainya terletak diantara 90 – 94, dan 1 siswa nilainya terletak di antara 95- 99 dan meannya adalah 81,5.

3. Setelah diketahui hasil dari masing-masing variabel di atas, kemudian dilakukan perhitungan melalui analisis regresi sederhana yang menghasilkan nilai sebagai berikut : nilai F_{hitung} sebesar $186,075 > F_{tabel}$ 4,196 dan nilai signifikansi (Sig.) $0,000 < 0,05$ (lampiran 11 hal.67). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya “Kemampuan berpikir kritis (X) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Y) dan nilai regresi $Y = 6,835 + 0,978 X$. Hasil hipotesis penelitiannya terdapat Pengaruh yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis dengan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di SDN 3 Agel Jangkar Tahun Pelajaran 2021/2022.

Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dikatakan bahwa kecenderungan peningkatan kemampuan berfikir kritis akan diikuti peningkatan hasil belajar, sebaliknya kecenderungan penurunan variable kemampuan berfikir kritis akan diikuti penurunan akan hasil belajar siswa. Sedangkan koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 0,894 arti dari koefisien ini adalah bahwa pengaruh yang diberikan oleh kemampuan berfikir kritis siswa terhadap hasil belajar adalah

sebesar 89,4% sedangkan 10,6% dipengaruhi oleh faktor lain seperti tidak dapat mengembangkan ide, tidak fokus saat pelajaran berlangsung dan tidak punya rasa ingin tahu dan kurangnya motivasi, sedangkan dari koefisien determinasi 89,4% hasil belajar sangat dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis seperti pernyataan Iskandar (2009: 86-87) yaitu bahwa kemampuan berpikir adalah kegiatan penalaran yang dilakukan secara refleksi atau tiba-tiba, kritis, kreatif, dan berorientasi pada proses pemikiran yang akan menghasilkan pembentukan suatu konsep, dan sebuah analisis. serta pernyataan Menurut Zubaidah dalam Hadi (2007) berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang dimiliki individu untuk melihat dan memecahkan masalah yang ditandai dengan sifat-sifat dan bakat kritis yaitu mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi dan menurut Sapriya (2011: 87) mengemukakan bahwa tujuan berpikir kritis ialah untuk menguji suatu pendapat atau ide. Serta faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis seperti motivasi dan perkembangan intelektual.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : terdapat Pengaruh yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis dengan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di SDN 3 Agel Jangkar Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan $F_{hitung} > F_{tabel}$ dari perhitungan tersebut pada taraf signifikan 5%. Dari penghitungan diperoleh F_{hitung} sebesar $186,075 > F_{tabel}$ 4,196 dan nilai signifikansi (Sig.) $0,000 < 0,05$.

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam mempertimbangkan penelitian yang sejenisnya dan juga dapat menambah pengetahuan bagi peneliti selanjutnya. Pedoman bagi peneliti selanjutnya menambah referensi buku untuk melakukan penelitian supaya hasil sesuai dengan teori, di harapkan dimasa yang akan datang digunakan sebagai salah satu sumber penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang berbeda, jumlah sampel yang berbeda, objek penelitian yang berbeda dan tetap berhubungan dengan berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani, Dona. *Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif*. [http://file://localhost/C:/Users/ASUS/Documents/Berfikir kritis dalam matematika.htm//](http://file://localhost/C:/Users/ASUS/Documents/Berfikir_kritis_dalam_matematika.htm//). (diakses pada 15 januari 2022).
- Ariplie, 2015: 04 pengertian kemampuan berpikir kritis menurut ahli [http://ariplie.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-kemampuan-berpikir kritis.html](http://ariplie.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-kemampuan-berpikir-kritis.html). (Diakses tanggal 10 Januari 2022)
- Danim, 2004:41. pengertian penelitian kuantitatif. <http://dirman-djahura.blogspot.co.id/2012/09/konsep-hasil-belajar.html>. Diakses tanggal 10 desember 2021
- Ajeng Desi Crisandi Pritasari 2011 tentang meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta

- pada pembelajaran Matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI)
- Karim, Normaya tahun 2015 kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model jucama di sekolah menengah pertama
- e-jurnal penelitian Prayoga, Zumisa Nudia tahun 2013 tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran materi pengelolaan lingkungan dengan pendekatan keterampilan proses sains.
- Nasir, Moh, 1985, *Metode Penelitian cetakan pertama*, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Nirmala, Dyah 2012, *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda dengan Spss*, Semarang : Semarang University Press
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Mediakom. Yogyakarta.
- Walpole, Ronald E. 1992. *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.