

HUBUNGAN ANTARA KREATIFITAS DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

¹Syafa'at Ariful Huda, ²Rifqoh Qudsiah

¹STKIP Kusumanegara, Jl. Raya Bogor Km. 24 Cijantung Jakarta Timur, (021) 87791773

²UIN Syarif Hidayatullah, Jl. Ir. H. Djuanda No. 95, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten. (021) 7401925

e-mail: syafaathuda@yahoo.com

Abstrak

Dalam penelitian ini, kami meneliti efek kreatifitas yang diarahkan pada hasil belajar matematika. Dari sampel 30 siswa dari 3 kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kabupaten Tangerang, kami menguji model hipotesis menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik korelasi. Data yang diperoleh dianalisis terlebih dahulu dengan uji normalitas memakai uji lilliefors, kemudian uji koefisien korelasi dan uji keberartian koefisien korelasi. Temuan utama adalah sebagai berikut: Temuan menunjukkan bahwa kreatifitas memiliki efek positif pada hasil belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan lebih kreatif pada saat praktikum di laboratorium bengkel otomotif.

Kata Kunci: Kreatifitas, Hasil Belajar Matematika

Abstract

In this study, we investigated the correlation of creativity directed on mathematic study result. From a sample of 30 students from three class Vocational High Schools State in Tangerang District, we tested the hypothesized method using descriptive qualitative method with correlation techniques. Data analysis requirement test used in this research was Lilliefors test for normality regression linearity test, and variants analysis for regression significance test. The main findings are as follows: Findings show that creativity have a positive correlation on mathematic study result. The results of the study show that students can improve mathematics study result more creatively when practicum in an automotive workshop laboratory.

Keywords: Creativity, Study Result Mathematic

PENDAHULUAN

Menurut para ahli, kualitas salah satunya di pengaruhi oleh sumber daya manusia. Dalam rangka peningkatan sumber daya manusia secara keseluruhan, peningkatan kualitas pendidikan, pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan dan peningkatan relevansi pendidikan, serta kebersamaan dalam proses penyelenggaraan pendidikan merupakan kebijaksanaan dan program yang harus dilaksanakan mulai dari jenjang Pendidikan Dasar sampai pada jenjang Pendidikan Tinggi. Peningkatan mutu pendidikan sebagai salah satu kebijaksanaan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dilakukan secara terencana, teratur, terarah, dan berkesinambungan. Berbagai usaha yang telah dilakukan, antara lain: penyempurnaan kurikulum, peningkatan mutu guru, serta penyediaan berbagai jenis sarana pendidikan yang memadai dan memenuhi persyaratan teknis pendidikan sesuai dengan kebutuhan pembangunan. Berbagai jenis sarana pendidikan, berupa buku, alat peraga, dan media pendidikan sudah disebarluaskan ke sekolah-sekolah. Sumber daya manusia yang baik adalah sumber daya manusia yang kreatif, karena sebenarnya kreatifitas adalah kecerdasan (Robert, Kreitner & Angelo, 2009), maka sederhananya dengan meningkatkan kreatifitas maka meningkatkan kecerdasan. Sumber daya manusia yang kreatif ditemukan pada siswa di sekolah-sekolah, salah satu efek guru-guru yang mampu mengelola proses pembelajaran dengan baik dan benar, menggunakan metode dan strategi yang tepat sehingga dapat membangkitkan kreatifitas siswa.

Kreatifitas yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang esensial untuk terciptanya prestasi, hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya (Aziz, 2010; Suherman, 2010); khususnya mengarah pada ujian akhir sekolah mata pelajaran matematika. Matematika masih menjadi pelajaran yang sukar untuk dipahami (Siregar, 2017). Hal ini terlihat dari minat dan intensitas belajar matematika hanya pada saat jam pelajaran dan atau pada saat persiapan ulangan harian dan jarang ke perpustakaan untuk mempelajarinya (Yunita and Sunardi and Dafik, 2013). Ini menjadi masalah tersendiri bagi pelajaran matematika yang

sebenarnya harus dipecahkan, agar hasil belajar matematika menjadi bagus. Dalam hal ini yang menjadi parameter hasil belajar matematika adalah hasil ujian akhir sekolah matematika. Jika disandingkan dengan proses belajar SMK Negeri 5 Kabupaten Tangerang yang melakukan praktek, menuntut siswa untuk kreatif dalam mengoptimalkan proses belajar di sekolah. “Hasil ujian akhir sekolah yang baik memerlukan kreatifitas dalam proses belajar dan pembelajaran” dimana studi penelitian sebelumnya mendukung hasil analisis empiris yang menjelaskan hal tersebut (Hartati, 2012). Proses kreatifitas berfungsi mengikat masing-masing komponen menjadi satu bagian yang integral. Ikatan yang terbentuk karena kreatifitas yang dilakukan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran akan dapat mendorong semangat berprestasi.

Sekolah sebagai suatu sistem yang terdiri dari berbagai jenis dan karakter individu, keragaman sumber daya dan banyaknya variabel yang terkait dengan pendidikan, maka secara otomatis diperlukan kreatifitas siswa dalam belajar. Karena kreatifitas adalah salah satu indikator siswa dapat memecahkan masalah-masalah, baik dalam proses pembelajaran ataupun dalam kehidupan sehari-hari. Kreatifitas membuat orang melihat secara berbeda.

Penelitian menunjukkan bahwa berkebalikan dengan orang kebanyakan, orang kreatif sepertinya mampu melakukan sesuatu dengan lebih baik seperti meringkas, membayangkan, melakukan sintesa, mengenali pola, dan berempati. Mereka adalah pembuat keputusan yang intuitif, tahu bagaimana mengambil keuntungan dari ide yang bagus, dan dapat mengubah paradigma atau cara pikir lama dan membuat keputusan yang kadang-kadang sedikit tidak rasional (Luthans, 2011).

Secara praktis, sesungguhnya sekolah harus terjamin dalam arti bahwa hasil belajar siswa melalui penerapan kemampuan, pengetahuan, kreatifitas, keterampilan, waktu dan tenaga siswa, sehingga sekolah dapat mencapai tujuan dan sasaran yang pada gilirannya memungkinkan mempertahankan eksistensinya, bahkan juga untuk bertumbuh dan berkembang, baik dalam arti kuantitatif maupun kualitatif. Dengan kata lain hasil belajar yang baik akan mampu mendorong sekolah memperoleh, memelihara dan mengembangkan berbagai sikap dan perilaku positif dan produktif bagi kepentingan sekolah. Khususnya pelajaran matematika yang harus diperhatikan. Bagaimana tidak pelajaran matematika menjadi dasar dari semua pembelajaran yang ada di sekolah, ini sangat memprihatinkan dan harus menjadi fokus perhatian pemerintah. SMK Negeri 5 Kabupaten Tangerang, umumnya berjalan kurang efektif, karena jika dilihat dari guru-guru yang mengajar sudah kurang produktif karena lanjut usia sehingga proses pembelajaran menjadi kurang produktif yang akhirnya mengakibatkan hasil nilai belajar tidak maksimal yang didapatkan siswa. Hal ini menyebabkan dalam proses pembelajaran seorang guru tidak melakukan metode dan strategi belajar yang baik sehingga dapat menghambat timbulnya kreatifitas pada siswa. Dampak yang muncul dari pengelolaan sistem yang kurang efektif ini mengakibatkan rendahnya kualitas peserta didik dan mutu lulusan yang belum mampu bersaing dengan sekolah menengah atas lain.

Seiring dengan upaya peningkatan mutu pendidikan, diperlukan perubahan dalam banyak hal khususnya terhadap hasil ujian akhir sekolah matematika dan kemampuan kreatifitas seorang siswa dengan lingkungan belajarnya. Dengan segala kekurangan yang ada, siswa perlu mendapat perhatian karena merupakan SDM yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan. Tentu proses pembelajaran sarana yang ada di sekolah sangat dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Pada proses pembelajaran matematika dan kreatifitas juga termasuk di dalamnya maka akan dilihat kreatifitas dapat mempengaruhi atau berhubungan terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka penulis tertarik mengadakan penelitian lebih lanjut hubungan kreatifitas dengan hasil belajar sekolah pada mata pelajaran matematika di SMK Negeri 5 Kabupaten Tangerang.

Kreatifitas

Menurut Luthans mengatakan bahwa: “Creativity is a function of three major components: expertise, creative-thinking skills, and motivation. Expertise consists of knowledge: technical, procedural, and intellectual (Luthans, 2011). Keahlian pemikiran kreatif menentukan seberapa fleksibel dan imajinatif seseorang dapat berhubungan dengan masalah dan membuat keputusan yang efektif. “kreatifitas tidak jatuh dari langit, tetapi hasil pemikiran yang cermat” (Luthans, 2011). Kreatifitas adalah proses disiplin. Disiplin merupakan hal yang baik untuk proses kreatif, dan batasan

waktu bukanlah hal yang bagus. Jumlah waktu yang tidak terbatas untuk melakukan proyek lebih baik dalam hal kreatifitas.

“Creativity is that is involves combining responses or ideas of individual or groups in novel ways”(Luthans, 2011). Pemikiran kreatif melakukan apa yang diketahui menjadi apa yang mungkin terjadi. Kreatifitas memerlukan observasi, pengalaman, pengetahuan, dan kemampuan tidak tentu di mana setiap orang harus mengatur elemen umum menjadi pola baru. “Creativity is defined here as the process of using intelligence, imagination, and skill to develop a new or novel product, object, process, or thought”(Robert, Kreitner & Angelo, 2009). Definisi ini menunjukkan bahwa kreatifitas merupakan proses menggunakan kecerdasan, imajinasi, dan keterampilan dalam mengembangkan produk baru, objek, proses, atau pikiran. Lebih lanjut dijelaskan bahwa definisi itu menyoroti tiga tipe kecerdasan.

“One can create something new (creation), one can combine or synthesize things (synthesis), or one can improve or change things (modification)(Robert, Kreitner & Angelo, 2009). Maksud pernyataan tersebut bahwa seseorang yang kreatif ia dapat menciptakan sesuatu yang baru (ciptaan), ia dapat menggabungkan atau mensintesis sesuatu (sintesis), atau ia dapat meningkatkan atau mengubah sesuatu (modifikasi). Hal ini menunjukkan bahwa seorang disebut kreatif bila ia dapat menciptakan sesuatu yang baru, ia dapat mensintesis sesuatu, atau ia dapat memodifikasi sesuatu.

“Kreatifitas adalah kemampuan untuk menghasilkan karya yang orisinal, tetapi tetap tepat guna dan bermanfaat”(Woolfolk, 2009). dan teori-teori yang di usulkan bahwa, model kreatifitas ada tiga komponen. Individu harus mempunyai; 1). Keterampilan-keterampilan relevan-ranah termasuk berbagai talenta dan kompetensi yang bermanfaat untuk bekerja di ranah itu. 2). Proses-proses relevan kreatifitas, 3). Motivasi tugas intrinsik atau keingintahuan atau keterpesonaan yang mendalam terhadap tugas. Jadi kreatifitas agaknya membutuhkan pengetahuan ekstensif, fleksibilitas, dan mengenali berbagai ide secara terus-menerus (Woolfolk, 2009).

Kreatif itu akan muncul apabila adanya interaksi antara individu dan lingkungannya. Hal ini berarti perubahan di dalam individu maupun di dalam lingkungan dapat menunjang ataupun dapat menghambat upaya kreatif. Pendapat tersebut sejalan dengan apa yang dikemukakan Hurlock bahwa berkreatif adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya (Hurlock, 2003). Lebih jauh Hurlock mengemukakan bahwa sesuatu yang baru yang dihasilkan bisa berupa kegiatan imajinatif atau sintesis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman. Ia mungkin mencakup pembentukan pola baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya dan pencangkakan hubungan lama ke situasi baru yang mencakup pembentukan korelasi baru.

Berdasarkan kajian teoritis diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksudkan dengan kreatifitas dalam penulisan ini adalah bagaimana seseorang dengan kecerdasannya untuk merespon suatu objek secara kreatif. Sikap tersebut dioperasionalkan dalam dimensi antara lain: rasa ingin tahu terhadap suatu permasalahan yang luas, mempunyai daya imajinatif, merasa tertantang oleh kemajemukan, sifat berani mengambil resiko, menghargai fantasi.

Hasil Belajar Matematika

Dalam buku evaluasi pendidikan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar (Jihad, 2012). Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik di sekolah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris. Menurut pendapat Kingsley membagi hasil belajar menjadi tiga macam, yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; (3) sikap dan cita-cita. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut (Susanto, 2013). Dalam kegiatan pembelajaran, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

Menurut Nawawi yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang

diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu (Susanto, 2013). Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kognitif adalah pengetahuan, afektif adalah sikap, psikomotorik adalah keterampilan (Suprijono, 2009).

Matematika adalah studi besaran, struktur, ruang dan perubahan. Para matematikawan mencari berbagai pola, merumuskan konsep baru, dan membangun kebenaran melalui metode deduksi yang ketat diturunkan dari aksioma-aksioma dan definisi-definisi yang bersesuaian. Ebbut dan Staker mendenifisikan matematika sebagai berikut:

- a. Matematika merupakan kegiatan penelusuran pola, dan hubungan implikasi terhadap pembelajaran
- b. Matematika sebagai kreatifitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan.
- c. Matematika merupakan kegiatan pemecahan masalah (Wiratomo, Yogi And, 2015). Dalam sehari-hari matematika juga dapat digunakan untuk keperluan yang praktis.

Matematika suatu kegiatan dalam pembelajaran yang dapat membentuk kreatifitas yang memerlukan imajinasi dan matematika dapat digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Menurut Hasbullah, matematika adalah sains yang meliputi simbol, matematika adalah ilmu bilangan dan ruang, matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan suatu pola, bentuk dan struktur (Wiratomo, Yogi And, 2015). Sedangkan menurut Yatha Yuni, matematika sebagai ilmu mengenai stuktur dan hubungan-hubungan, simbol-simbol yang di perlukan. Matematika berkenaan dengan ide – ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya secara deduktif (Yuni, 2010).

Berdasarkan teori-teori sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan tingkah laku yang didapat dari proses belajar, baik itu menyangkut pengetahuan yang mempelajari tentang bentuk, susunan, bilangan, dan struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya secara deduktif sebagai bahan pembelajaran yang berlangsung lama.

Kreatifitas dan Hasil Belajar Matematika

Kreatifitas adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dengan kecerdasannya untuk merespon suatu objek secara kreatif. Sikap tersebut dioperasionalkan dalam dimensi antara lain: rasa ingin tahu terhadap suatu permasalahan yang luas, mempunyai daya imajinatif, merasa tertantang oleh kemajemukan, sifat berani mengambil resiko, menghargai fantasi. Dengan kata lain bahwa kreatifitas mengaktifkan potensi kecerdasan yang ada pada siswa sehingga otak bekerja secara maksimal. Jika hal tersebut dilakukan secara disiplin dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya, misalnya (Harahap, Dewi Handayani and Syarifah, 2015; Rofianti, Syaf, & Maryono, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMKN 5 Kabupaten Tangerang. Penelitian menggunakan metode survey (Creswell, 2014) dengan pendekatan analisis statistik deskriptif (Creswell, 2014). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi dan kuesioner (Sukandarrumidi, 2004) yang telah disusun terlebih dahulu. Populasi terjangkau adalah 90 orang siswa kelas XI, sedangkan sampelnya 30 orang siswa SMKN 5 Kabupaten Tangerang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling* (Creswell, 2012) di mana di dalamnya individu dalam populasi memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih. Data yang diperoleh dianalisis terlebih dahulu melakukan editing dan koding dilanjutkan uji normalitas memakai uji lilliefors, kemudian uji koefisien korelasi (Sugiyono, 2013) dan uji keberartian koefisien korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian kreatifitas pada siswa dengan nilai hasil belajar, dari 30 orang responden yang mengisi kuesioner, didapat 10 orang (33,33%) responden mendapat nilai hasil belajar tinggi dan 20 orang (66,67%) responden lainnya nilai hasil belajarnya normal. Sedangkan untuk kreatifitas didapat

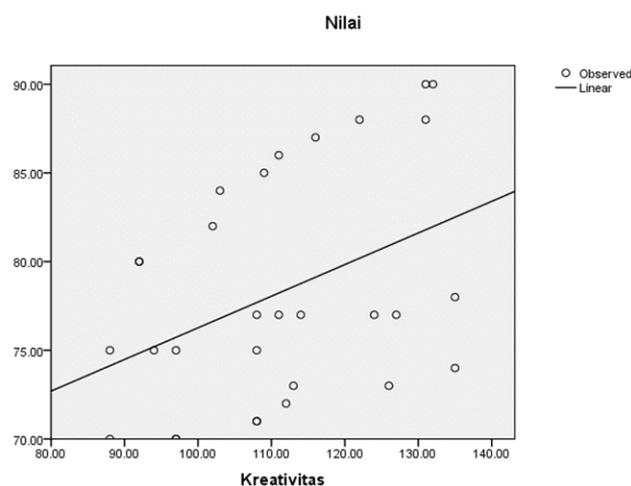
9 orang (56,67%) responden mendapat nilai kreatifitas tinggi dan 21 orang (43,33%) lainnya nilai kreatifitas normal. Sedangkan dari usia 15-17 tahun terdapat 20 orang (66,67%), dan usia 18-20 tahun 10 orang (33,33%). Data nilai kreatifitas tertinggi sebesar 135, nilai terendah 88 dan nilai rata-rata 84,7. Data nilai hasil belajar tertinggi sebesar 90 dan nilai terendah 70 dan nilai rata-rata 138,9.

Dari hasil perhitungan didapatkan variabel keduanya berdistribusi normal tabel 1, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji korelasi.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kreatifitas dan Nilai Hasil Belajar

Variabel	Banyak Sampel	L hitung	L tabel	Kesimpulan
X	30	0,139	0,161	Berdistribusi Normal
Y	30	0,147	0,161	Berdistribusi Normal

Hasil perhitungan korelasi $r_{xy} = 0,40$ karena r_{xy} bernilai positif sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif antara kreatifitas dengan nilai hasil belajar. Kemudian r_{xy} dikonsultasikan dengan tabel interpretasi koefisien korelasi nilai r didapat bahwa tingkat hubungan kedua variabel adalah sedang. Dari hasil perhitungan didapat tingkat kontribusi kreatifitas memberikan kontribusi sebesar 28,8% terhadap hasil belajar matematika. Maka regresi linier hasil nilai belajar (Y) kreatifitas siswa (X) adalah $Y = a + bX = 58,437 + 0,178X$. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Persamaan Regresi Hubungan Antara Kreatifitas dengan Nilai Hasil Belajar

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi diperoleh koefisien korelasi antara hasil belajar dengan kreatifitas 0,252. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara kreatifitas dengan nilai hasil belajar berada pada interpretasi rendah. ($t_{hit} 2,52$; sedangkan $t_{tab} 2,05$) maka berarti H_0 ditolak, Jadi terdapat hubungan antara nilai hasil belajar dengan kreatifitas siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kreatifitas dengan nilai hasil belajar siswa. Besar hubungan antara kreatifitas dengan nilai hasil belajar dikategorikan sedang. siswa yang diajarkan dengan metode praktik langsung memiliki rata-rata hasil yang tinggi karena kreatifitas siswa berkembang sehingga mampu menyelesaikan masalah atau soal- soal yang diberikan pada saat ujian akhir sekolah berlangsung Secara langsung pengajaran menggunakan praktik langsung membuat siswa menjadi lebih aktif serta mampu mengembangkan kemampuan diri menjadi lebih optimal.

Guru melakukan proses pembelajaran secara aktif, tidak hanya menggunakan metode ceramah. Terutama menggunakan metode dan model belajar yang lebih mengaktifkan siswa didalam kelas. Guru diharapkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran agar menyampaikan hasil

penelitian ini, karena dapat mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar matematika sehingga prestasi siswa akan meningkat dengan sendirinya. Peneliti lainnya, agar meneliti lebih lanjut hasil penelitian ini secara dalam atau menambah variabel independen dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, S. (2010). OPTIMALISASI KREATIFITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN KECAKAPAN HIDUP. *Tadris*, 5(2), 272–291.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (P. A. Smith, Ed.) (4th ed). Boston: Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (V. Knight, Ed.) (Fourth Ed). California: SAGE Publications, Inc.
- Harahap, Dewi Handayani and Syarifah, R. (2015). Studi Kasus Kesulitan Belajar Matematika Pada Remaja. *Jurnal Psikologi*, 11, 20–30.
- Hartati, S. (2012). PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE TEAM QUIZ SISWA KELAS IV SD NEGERI PONDOWAN 01.
- Hurlock, E. B. (2003). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Jihad, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Luthans, F. (2011). *Organizational Behavior an Evidence-Based Approach*. (Jane Beck, Ed.) (Twelfth Ed). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Robert, Kreitner & Angelo, K. (2009). *Organization Behavior key concepts, Skill & Best Practice*. New York: McGraw-Hill Education.
- Rofiati, A., Syaf, A. H., & Maryono, I. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Belajar Matematika Melalui Metode Demonstrasi Pada Materi Pokok Bangun Datar. *Jurnal Analisa*, 1(2), 87–96.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* 224–232.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. (2010). KREATIFITAS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA MATERI POLA BILANGAN DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 86–100.
- Sukandarrumidi. (2004). *Metodologi Penelitian, Petunjuk Praktis Untuk Pemula*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperatif Learning*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, A. (2013). *Teori dan Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Wiratomo, Yogi And, H. (2015). *Metode Model dan Pengembangan Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Unindra Press.
- Woolfolk, A. (2009). *Educational Psychology*. Boston: Pearson Education.
- Yuni, Y. (2010). *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: STKIP Kusumanegara.
- Yunita and Sunardi and Dafik. (2013). IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA PENGUASAAN MATERI DALAM UJIAN NASIONAL MATEMATIKA SMA/MA PROGRAM IPA TAHUN AJARAN 2009/2010 DI KABUPATEN JEMBER BAGIAN UTARA DAN TIMUR. *Pancaran Pendidikan*, 2(1), 197–208.