

# **PENERAPAN MODEL *E-LEARNING* PADA MATERI KUBUS DAN BALOK PADA SISWA KELAS VIII SMP N SE-KECAMATAN BANYUURIP KABUPATEN PURWOREJO DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR**

**Nurina Kurniasari Rahmawati**  
Dosen Tetap STKIP Kusuma Negara  
nurinakr@gmail.com

**Abstrak** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah model pembelajaran E-learning memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, (2) apakah motivasi belajar tinggi memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi kubus dan balok, (3) apakah terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester II SMP N se-Kecamatan Banyuurip Kabupaten Purworejo yang berjumlah 768 siswa. Sampel penelitian berjumlah 61 siswa. Pengambilan sampel dengan teknik cluster random sampling. Instrumen pengumpulan data dengan dokumentasi, tes, dan angket dengan skala Likert, Analisis data menggunakan Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel tak Sama. Uji analisis variansi memberikan hasil bahwa model pembelajaran E-learning memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, motivasi belajar tinggi memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi kubus dan balok, tetapi motivasi belajar sedang tidak memberikan hasil belajar yang lebih baik dari motivasi belajar rendah pada materi kubus dan balok, serta tidak terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok.

**Kata kunci** : Model *E-learning*, Motivasi Belajar, Hasil Belajar

## **Pendahuluan**

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran yang selalu disuguhkan dalam setiap jenjang pendidikan. Siswa telah mempelajari matematika mulai dari TK, SD, SMP, serta SMA dan sekolah-sekolah sederajat lainnya. Namun nilai matematika siswa berada di bawah standar rata-rata nilai mata pelajaran yang lain. Hasil ini dapat dilihat ketika Ujian Nasional Tahun 2013/2014 rata-rata nilai matematika di Kabupaten Purworejo pada tingkat SD adalah 6.20, rata-rata nilai bahasa Indonesia 7.82 dan rata-rata nilai IPA 7.25. Sedangkan di tingkat SMP rata-rata nilai matematika adalah 5.87, rata-rata nilai bahasa Indonesia 7.34, rata-rata nilai bahasa Inggris 5.98. Begitu juga di tingkat SMA rata-rata nilai matematika adalah 6.35, rata-rata nilai bahasa

Indonesia 8.02, rata-rata nilai bahasa Inggris 6.95. Hal tersebut dialami juga pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kecamatan Banyuurip, rata-rata nilai matematika adalah 5.52, rata-rata nilai bahasa Indonesia 7.49, rata-rata nilai bahasa Inggris 5.94, dan juga rata-rata nilai IPA adalah 6.26. (Sumber dari: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Purworejo).

Hasil belajar matematika pada siswa cenderung masih kurang, banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa bisa berasal dari siswa sendiri, dari guru atau juga dari lingkungan. Faktor pertama yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah siswa sendiri, faktor pertama ini adalah faktor yang paling dominan berpengaruh, karena bagus tidaknya hasil belajar

siswa ada ditangan mereka sendiri. Seberapa besar motivasi yang mereka miliki, sebesar itu pula hasil yang mereka peroleh. Faktor kedua yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah guru atau pendidik, kemungkinan yang menyebabkan hasil belajar siswa kurang baik adalah dari model yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi di kelas. Pembelajaran di sekolah, kebanyakan masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran tersebut berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat, hal tersebut yang membuat siswa merasa bosan, karena mereka tidak terlibat dalam proses pembelajaran.

Faktor ketiga yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah dari lingkungan, lingkungan meliputi lingkungan sekolah dan lingkungan tempat tinggal siswa. Lingkungan belajar yang baik bagi siswa adalah lingkungan yang dapat mengajak siswa untuk bisa aktif dan mengalami pembelajaran tersebut. Dengan demikian diperlukan adanya model pembelajaran yang cocok agar proses belajar mengajar berhasil dengan baik dan dapat melibatkan siswa dalam pembelajaran tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Macam-macam model pembelajaran yang dapat digunakan dalam belajar mengajar antara lain: model pembelajaran konvensional, kooperatif, kontekstual, *problem solving*, tematik, pembelajaran berbasis komputer, PAKEM, *E-learning* dan lain-lain. Diharapkan dengan adanya upaya untuk menerapkan salah satu model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari uraian sebelumnya dapat diambil identifikasi masalah sebagai berikut: (1) rendahnya nilai matematika dibandingkan mata pelajaran lain, (2) perbedaan motivasi yang dimiliki masing-masing siswa menyebabkan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa, (3) siswa cenderung pasif dalam pembelajaran matematika di kelas, (4) model pembelajaran yang digunakan guru dalam

kegiatan belajar mengajar menyebabkan siswa merasa bosan, sehingga hasil belajar matematika siswa kurang, (5) kurangnya hasil belajar siswa mengenai penggunaan rumus-rumus dalam kubus dan balok, dan, (6) perbedaan lingkungan tempat siswa belajar menyebabkan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa.

Dari identifikasi masalah di atas, belum tentu masalah tersebut layak dan sesuai untuk dijadikan bahan penelitian. Maka dari identifikasi masalah tersebut, perlu dipilih mana yang sesuai dan layak untuk diteliti. Disini penulis memilih masalah dari poin 2, 4 dan 5 yaitu: (1) perbedaan motivasi yang dimiliki masing-masing siswa menyebabkan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa, (2) model pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar menyebabkan siswa merasa bosan, sehingga hasil belajar matematika siswa kurang, dan, (3) kurangnya hasil belajar siswa mengenai penggunaan rumus-rumus dalam kubus dan balok. Dari penjabaran sebelumnya dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut: (1) apakah hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, (2) apakah hasil belajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi kubus dan balok, (3) pada model pembelajaran *E-learning*, apakah hasil belajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi kubus dan balok, (4) pada model pembelajaran konvensional, apakah hasil belajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi kubus dan balok, (5) pada motivasi belajar tinggi, apakah hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, (6) pada motivasi belajar sedang, apakah hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari

model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, dan (7) pada motivasi belajar rendah, apakah hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok.

Menurut Aunurrahman (2011; 146), model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang menggam-barkan prosedur pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang digunakan sebagai pedoman pelaksana-an pembelajaran. Macam-macam model pembelajaran yang dapat digunakan dalam belajar mengajar antara lain: model pembelajaran konvensional, kooperatif, kontekstual, *problem solving*, tematik, pembelajaran berbasis komputer, PAKEM, *E-learning* dan lain-lain. Diharapkan dengan adanya upaya untuk menerapkan salah satu model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *E-learning* pada waktu yang lebih mutakhir telah banyak dikembangkan dalam dunia pendidikan, yaitu sebagai sarana yang digunakan untuk mempermudah proses belajar, baik secara lang-sung atau pun secara tidak langsung. Pengertian model pembelajaran berbasis elektronik (*E-learning*) menurut Rusman (2011: 335) adalah “pembe-lajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh yang mengikutinya”. *Distance Educa-tion Universities* di UK atau *Penn State World Campus* di Amerika dalam Aunurrahman (2010: 232), mengartikan” *E-learning* sebagai perencanaan pengalaman mengajar atau belajar de-ngan menggunakan spektrum teknologi secara luas utamanya internet untuk mempermudah dan mempercepat siswa dalam belajar”. Begitu pula Robin Mason dan Frank Rennie (2010: xiii) mengemukakan pendapatnya bahwa “*E-learning* adalah proses pembelajar-an efektif yang diciptakan dengan cara menggabungkan konten yang disampaikan secara digital dengan jasa dan sarana pendukung

pembelajaran”. Pada dasarnya keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa.

Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar, diantaranya yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *E-learning* dan motivasi belajar siswa. Untuk itu dalam rangka peningkatan hasil belajar matematika siswa, penggunaan model *E-learning* dan motivasi belajar siswa yang tinggi diha-rapkan dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih baik dari pada penggunaan model pembelajaran konvensional dan motivasi belajar sedang dan rendah.

Dalam model konvensional guru memegang peranan utama menentukan isi dan urutan langkah dalam menyam-paikan materi pelajaran, siswa hanya mendengar dan mencatat penjelasan dari guru. Siswa hanya akan mengingat materi yang ada dengan menghafal bukan memahami, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan mudah terlupakan dan tujuan pembelajaran kurang mengena. Sedangkan pada model *E-learning* menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, agar siswa dapat melaksanakan pembelajaran yang bermakna, sehingga siswa bisa belajar secara mandiri dan sekaligus memicu motivasi belajar siswa. Dengan meningkatnya motivasi belajar siswa ma-ka hasil belajar yang diperoleh pun akan semakin baik. Teknologi atau model pembelajaran berbasis elektronik ini memiliki keunggulan yang menitikberatkan pada kecepatan dan tidak terbatasnya tempat dan waktu untuk mengakses informasi, kegiatan dapat dengan mudah dilakukan oleh siswa.

Dengan diterapkannya model ini diharapkan siswa lebih mudah dalam menerima pelajaran, memiliki pemahaman yang baik tentang materi dan siswa terbiasa untuk berpikir kreatif, sehingga diharapkan hasil belajar matematika siswa akan menjadi lebih baik. Motivasi adalah keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar siswa (dengan menciptakan

serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu) yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa itu dapat tercapai. Motivasi yang dimiliki oleh setiap siswa tidaklah sama, ada yang mempunyai motivasi tinggi, ada juga yang sedang, dan juga ada yang mempunyai motivasi belajar rendah. Hasil belajar akan menjadi optimal, jika ada motivasi. Motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa, sehingga akan memicu hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

### Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2009: 3) secara umum “metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Ada beberapa jenis penelitian yang dapat dilakukan oleh peneliti, ditinjau dari obyek yang diteliti ada tiga jenis atau tiga cara penelitian, yaitu: (1) penelitian deskriptif, (2) penelitian tindakan, dan (3) eksperimen. Metode penelitian yang tepat digunakan dalam pendidikan berkisar pada metode eksperimen, *ex-post facto*, deskriptif dan sebagian kecil metode historis. Nana Sudjana dan Ibrahim (2010: 19) mengemukakan pendapatnya bahwa “metode eksperimen adalah metode yang mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya”. Eksperimen itu sendiri direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis. Penelitian eksperimen yang sederhana mengandung tiga ciri pokok, yakni: (1) adanya variabel bebas yang dimanipulasikan, (2) adanya pengendalian/pengontrolan semua variabel lain, kecuali variabel bebas, (3) adanya pengamatan/pengukuran terhadap variabel terikat sebagai efek variabel bebas. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) dimana bentuk desain eksperimen ini

merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. *Design* ini mempunyai kelas kontrol, namun peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa *quasi experimental design* adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti, tetapi pengeliminasian atau penyisihan faktor-faktor lain yang mengganggu tidak dapat terlaksana sepenuhnya. Menurut Sugiyono (2010: 117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester 2 SMP N se-Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2014/2015, dengan jumlah populasi 768 orang. Nana Syaodih Sukmadinata (2009: 252) berpendapat “pengambilan sampel merupakan suatu proses pemilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subyek atau obyek penelitian”. Mengingat populasi dari penelitian ini yaitu siswa kelas VIII semester 2 SMP N se-Kecamatan Banyuurip, dan ada empat sekolah SMP N, maka sampel diambil secara *cluster random sampling*, karena populasi dianggap memiliki karakteristik yang sama dari masing-masing kelas atau kelompok pada tiap sekolah, maka diambil sampel dengan rinciannya adalah: 1 kelas dari SMP N 15 Purworejo yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen, 1 kelas dari SMP N 33 Purworejo yaitu kelas VIII D sebagai kelas kontrol, dan 1 kelas dari SMP N 9 Purworejo yaitu kelas VIII E sebagai kelas uji coba instrumen. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ada tiga macam yaitu dokumentasi, tes, dan angket. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data

yang berupa nilai ujian semester 1 kelas VIII SMP N di Kecamatan Banyuurip Ka-bupaten Purworejo tahun pelajaran 2014/2015 pada pelajaran matematika yang digunakan untuk melihat apakah kelompok eksperimen, kelompok kontrol dan kelompok uji coba instrumen tersebut dalam keadaan seimbang atau tidak, nilai ujian semester 1 juga digunakan untuk uji validitas soal instrumen yang telah diterima atau valid. Tes yang dibuat dalam penelitian ini berisi tentang materi sub pokok bahasan kubus dan balok. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Instrumen penelitian tersebut telah diujicobakan dan telah memenuhi validitas dan reliabilitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Namun sebelum sampel diberikan perlakuan maka perlu dilakukan analisis dahulu yaitu melalui uji normalitas awal, uji homogenitas awal, dan uji keseimbangan, hal tersebut dilakukan agar sampel berasal dari titik awal yang sama. Demikian juga setelah perlakuan sebelum dilakukan uji hipotesis data perlu dilakukan analisis yaitu melalui uji normalitas akhir, uji homogenitas akhir, sebagai syarat uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji normalitas data awal dan akhir digunakan uji *Lilliefors*, pada uji homogenitas digunakan uji *Bartlett*, sedangkan pada uji keseimbangan digunakan uji *t*.

### Hasil dan Pembahasan

Pada uji normalitas data awal, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal, hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh yaitu  $L_{maks}(\text{eksperimen}) = 0.0687$  dan  $L_{maks}(\text{kontrol}) = 0.0686$  sedangkan daerah kritik untuk kelas eksperimen =  $\{L | L > 0.159\}$ ; dan daerah kritik untuk kelas kontrol =  $\{L | L > 0.161\}$ ; artinya  $L_{obs}(\text{eksperimen})$  dan  $L_{obs}(\text{kontrol}) \notin DK$ ,

sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Begitu juga pada uji homogenitas data awal diperoleh hasil  $\chi^2_{obs} = 2.12$  sedangkan daerah kritiknya =  $\{\chi^2 | \chi^2 > 3.841\}$ ;  $\chi^2_{obs} \notin DK$  sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut sama atau homogen. Demikian juga pada uji keseimbangan diperoleh hasil  $t_{obs} = 0.004$ , sedangkan daerah kritiknya =  $\{t | t < -1.960 \text{ atau } t > 1.960\}$ ;  $t_{obs} \notin DK$  sehingga kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

Uji normalitas data akhir memberikan hasil  $L_{maks}(\text{eksperimen}) = 0.14319$  dan  $L_{maks}(\text{kontrol}) = 0.14877$  sedangkan daerah kritik untuk kelas eksperimen =  $\{L | L > 0.159\}$ ; dan daerah kritik untuk kelas kontrol =  $\{L | L > 0.161\}$ ;  $L_{obs}(\text{eksperimen})$  dan  $L_{obs}(\text{kontrol}) \notin DK$ , sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Demikian juga pada hasil uji homogenitas data akhir diperoleh hasil  $\chi^2_{obs} = 3.48$  sedangkan daerah kritiknya =  $\{\chi^2 | \chi^2 > 3.841\}$ ;  $\chi^2_{obs} \notin DK$ , sehingga variansi kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut sama atau homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan juga uji homogenitas data akhir, langkah selanjutnya adalah mengelompokkan siswa ke dalam kelompok motivasi tinggi, sedang, ataupun rendah. Mengelompokkan motivasi siswa menjadi motivasi tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan mean dan DS yang diperoleh dengan membuat tabel distribusi frekuensi tunggal, namun untuk sampel yang lebih dari 30 orang digunakan tabel distribusi frekuensi data bergolong dengan menggunakan skor yang diperoleh oleh responden. Karena banyak responden pada kelas eksperimen adalah 31 orang yang artinya lebih dari 30 orang maka harus menggunakan tabel distribusi frekuensi bergolong yang diperoleh hasil: kelompok motivasi tinggi = 8 orang, kelompok motivasi sedang = 14 orang, dan kelompok motivasi rendah = 9 orang.

Mengelompokkan motivasi siswa kelas kontrol menjadi motivasi tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan mean dan DS yang diperoleh dengan membuat tabel distribusi frekuensi tunggal, sehingga diperoleh hasil: kelompok motivasi tinggi = 9 orang, kelompok motivasi sedang = 10 orang, dan kelompok motivasi rendah = 11 orang. Setelah data penelitian diuji normalitas dan homogenitas, serta siswa telah dikelompokkan dalam masing-masing kelompok motivasi tinggi, sedang ataupun rendah, maka data penelitian di uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dimana diperoleh hasil bahwa  $H_{0A}$  ditolak;  $H_{0B}$  ditolak;  $H_{0AB}$  diterima, sehingga: model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, tetapi tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa.

Dari hasil di atas maka perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji lanjut pasca anava yang dilakukan adalah komparasi rata-rata antar kolom yang diperoleh hasil  $H_{01-2}$  ditolak;  $H_{01-3}$  ditolak; dan  $H_{02-3}$  diterima, sehingga: motivasi belajar tinggi memberikan hasil belajar yang lebih baik dari motivasi sedang, motivasi belajar sedang tidak memberikan hasil belajar yang lebih baik dari motivasi belajar rendah, motivasi belajar tinggi memberikan hasil belajar yang lebih baik dari motivasi belajar rendah.

### Penutup

Pada penelitian ini, memberikan hasil bahwa: hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, hasil belajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah, namun motivasi belajar sedang tidak lebih baik dari motivasi belajar rendah pada materi kubus dan balok, pada model pembelajaran *E-learning*, hasil be-

lajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah, namun motivasi belajar sedang tidak lebih baik dari motivasi belajar rendah pada materi kubus dan balok, pada model pembelajaran konvensional, hasil belajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah, namun motivasi belajar sedang tidak lebih baik dari motivasi belajar rendah pada materi kubus dan balok, pada motivasi belajar tinggi, hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, pada motivasi belajar sedang, hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok, pada motivasi belajar rendah, hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *E-learning* lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok.

### Daftar Pustaka

- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Rajawali Pers.
- Mason, Robin dan Rennie, Frank. 2010. *Elearning Panduan Lengkap Memahami Dunia Digital dan internet* (Terjemahan Teguh Wahyu Utomo). Yogyakarta: Pustaka Baca.
- Nana Sudjana dan Ibrahim. 2010. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2010. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Nana Syaodih Sukmadinata. 2009. *Me-tode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.