

**DUKUNGAN LINGKUNGAN SOSIAL, MINAT, DAN KEDISIPLINAN  
BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

Annisa Citra Sari

A 410090112

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**



**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Drs. H. Slamet HW, MM, M. Pd.

NIP : 130811582

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Annisa Citra Sari

NIM : A 410090112

Program Studi : FKIP Matematika

Judul Skripsi : Dukungan Lingkungan Sosial, Minat, dan Kedisiplinan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, 28 Februari 2013

Pembimbing

Drs. H. Slamet HW, MM, M. Pd.

NIP. 130811582

**DUKUNGAN LINGKUNGAN SOSIAL, MINAT, DAN KEDISIPLINAN  
BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Annisa Citra Sari, A 410090112, Program Studi Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,  
2013, 82 halaman.

**ABSTRAK**

*Karya tulis ini disusun sebagai laporan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta dengan mengambil 171 siswa kelas VIII sebagai sampel penelitian. Tujuan penelitian ini adalah: 1) menganalisis dan menguji dukungan lingkungan sosial, minat, dan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika; 2) menganalisis dan menguji dukungan lingkungan sosial terhadap hasil belajar matematika; 3) menganalisis dan menguji dukungan minat belajar terhadap hasil belajar matematika; 4) menganalisis dan menguji dukungan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif korelasional, yaitu suatu jenis penelitian kuantitatif dimana peneliti tidak hanya mendeskripsikan variabel-variabel, tetapi juga menguji sifat hubungan di antara variabel kuantitatif tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumenter dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda tiga prediktor, uji F, uji t, sumbangan relatif, dan sumbangan efektif. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh empat kesimpulan, yaitu: 1) ada dukungan lingkungan sosial, minat, dan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika secara serentak; 2) ada dukungan lingkungan sosial terhadap hasil belajar matematika secara parsial; 3) ada dukungan minat belajar terhadap hasil belajar matematika secara parsial; 4) ada dukungan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika secara parsial.*

*Kata Kunci: lingkungan sosial, minat belajar, kedisiplinan belajar, hasil belajar.*

**PENDAHULUAN**

Hasil Belajar matematika memiliki peran yang sangat penting terhadap kehidupan. Penerapan matematika dalam kehidupan sangatlah luas, sehingga hasil belajar matematika selalu menjadi tolak ukur utama dalam menentukan kualitas seseorang. Semakin baik hasil belajar matematika yang dimiliki seorang siswa, maka penguasaan siswa terhadap matematika cenderung semakin baik pula.

Dewasa ini, hasil belajar matematika juga dijadikan salah satu pertimbangan utama dalam setiap seleksi sehingga ia menjadi hal yang sangat penting dan mendapat perhatian serius dari setiap orang.

Mengingat pentingnya hasil belajar matematika tersebut, maka setiap orang tentu ingin mendapatkan hasil belajar matematika yang baik. Namun faktanya, tidak semua siswa bisa mendapatkan hasil belajar matematika yang baik. Sebagian besar siswa justru mendapatkan hasil belajar yang kurang atau bahkan rendah dalam pelajaran matematika.

Bervariasinya hasil belajar siswa ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Slameto (2010: 54) menyebutkan bahwa keberhasilan belajar dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar yang meliputi aspek fisiologis dan aspek psikologis. Aspek fisiologis meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh, sedangkan aspek psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kemalangan, dan kelelahan. Sedangkan faktor ekstern meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Salah satu faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar matematika adalah lingkungan sosial. Di samping itu terdapat faktor intern yang juga mempengaruhi hasil belajar matematika yaitu minat dan kedisiplinan belajar. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan penelitian yang menganalisis dan menguji dukungan lingkungan sosial, minat, dan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif korelasional, yaitu suatu jenis penelitian kuantitatif dimana peneliti tidak hanya mendeskripsikan variabel-variabel, tetapi juga menguji sifat hubungan di antara variabel kuantitatif tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumenter dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda tiga prediktor, uji F, uji t, sumbangan relatif, dan sumbangan efektif.

Tujuan penelitian ini terdiri dari tujuan secara umum dan tujuan secara khusus. Secara umum, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menguji dukungan lingkungan sosial, minat, dan kedisiplinan belajar terhadap

hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Secara khusus, tujuan penelitian ini ada tiga, yaitu: 1) menganalisis dan menguji dukungan lingkungan sosial terhadap hasil belajar matematika; 2) menganalisis dan menguji dukungan minat belajar terhadap hasil belajar matematika; dan 3) menganalisis dan menguji dukungan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester I tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini dilakukan secara bertahap. Dalam hal ini, penelitian dilakukan dalam tiga tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Tahap perencanaan meliputi penyusunan dan pengajuan proposal, pengajuan ijin penelitian, serta penyusunan instrumen dan perangkat penelitian. Tahap ini dilaksanakan pada bulan September – Desember 2012. Tahap pelaksanaan berlangsung pada bulan Januari 2013, tepatnya pada tanggal 7-19 Januari 2013. Selanjutnya tahap penyelesaian yang meliputi proses analisis data dan penyusunan laporan penelitian dimulai pada bulan Januari 2013.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian korelasional, yaitu suatu jenis penelitian dimana peneliti tidak hanya mendeskripsikan variabel-variabel, tetapi juga menguji sifat hubungan di antara variabel kuantitatif tersebut. Dalam hal ini, peneliti mengumpulkan data dengan cara melalui angket atau kuesioner terkait variabel yang hendak diteliti (Punaji, 2010:36-37).

Dalam penelitian ini, data yang akan diolah (*input*) berupa angka dan hasil pengolahan datanya (*output*) juga selalu berupa angka. Oleh karena itu, penelitian ini juga termasuk dalam penelitian kuantitatif, yaitu suatu jenis penelitian berupa analisis yang berbasis pada kerja hitung-menghitung angka (Burhan dkk, 2009: 3).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII Semester I SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 299 siswa. Banyaknya sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin (Sutama, 2012: 101) dengan mengambil tingkat kesalahan 5% sehingga

diperoleh sampel sebanyak 171 siswa. Adapun sampling (penarikan sampel) dilakukan menggunakan teknik sampling acak dengan prosedur undian.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumenter dan angket. Nana (2011: 221-222) menjelaskan bahwa studi dokumenter adalah teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Dalam hal ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan angket penelitian, mengambil nilai rapor semester I tahun pelajaran 2012/2013, mengambil foto pelaksanaan penelitian, dan sebagainya.

Angket adalah instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan yang akan dijawab oleh responden mengenai kondisi kehidupan, keyakinan, atau sikap mereka (Sutama, 2012: 94). Dengan metode angket tersebut, peneliti mempersiapkan pertanyaan sejumlah 75 item pertanyaan dan kemudian disebarkan kepada 171 siswa untuk memperoleh jawaban yang diperlukan secara langsung.

Variabel penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Sugiyono (2008: 4) menjelaskan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini variabel independen meliputi lingkungan sosial, minat belajar, dan kedisiplinan belajar yang diukur dengan menggunakan angket penelitian. Untuk variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika yang diambil dari nilai rapor semester I siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta.

Pengumpulan data variabel independen dilakukan dengan metode angket. Sebelum dapat digunakan dalam penelitian, angket tersebut harus diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya. Oleh karena itu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas dengan mengambil 30 siswa yang bukan anggota sampel penelitian sebagai responden.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda tiga prediktor, uji F, uji t, sumbangan relatif, dan sumbangan efektif. Agar analisis regresi linier berganda dapat dilakukan, data-data penelitian yang telah diperoleh harus berdistribusi normal dan bersifat linier. Oleh karena itu, sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan linieritas data.

Model analisis pada penelitian ini adalah analisis regresi linier ganda tiga prediktor. Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui dukungan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  terhadap  $Y$  dengan persamaan regresi:  $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$ . Dari koefisien regresi pada persamaan regresi tersebut dapat pula dicari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ).

Adapun uji F dan uji t dilakukan untuk mengetahui dukungan variabel independen terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan untuk mengetahui dukungan variabel independen terhadap variabel dependen secara serentak sedangkan uji t dilakukan untuk mengetahui dukungan variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya tiap variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan dengan mencari nilai sumbangan relatif dan sumbangan efektif.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menyebarkan angket penelitian kepada 171 siswa sebagai sampel penelitian. Selain itu, data penelitian juga didapatkan dengan cara mengambil nilai rapor semester I tahun pelajaran 2012/2013 dari 171 sampel penelitian, mengambil foto yang menunjukkan jalannya proses pembelajaran, dan mengambil foto proses pengisian angket oleh sampel penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan mengambil responden sebanyak 30 siswa yang bukan sampel penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan mengambil tingkat signifikansi sebesar 5%.

Setelah dilakukan uji validitas angket penelitian, diketahui bahwa terdapat beberapa pernyataan pada masing-masing angket yang tidak valid. Pada angket

lingkungan sosial terdapat 5 pernyataan yang tidak valid sehingga hanya 20 pernyataan yang dapat digunakan dalam pengumpulan data. Pada angket minat belajar terdapat 1 pernyataan yang tidak valid sehingga hanya 24 pernyataan yang dapat digunakan dalam pengumpulan data. Pada angket kedisiplinan belajar terdapat 4 pernyataan yang tidak valid sehingga hanya 21 pernyataan yang dapat digunakan dalam pengumpulan data.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji reliabilitas diketahui bahwa angket penelitian tersebut reliabel, baik untuk angket lingkungan sosial, angket minat belajar, dan angket kedisiplinan belajar. Dengan demikian angket tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian.

Data lingkungan sosial diperoleh dari hasil analisis angket lingkungan sosial yang terdiri dari 20 pernyataan dan dibagikan kepada 171 siswa sebagai sampel penelitian. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai tertinggi adalah 79, nilai terendah adalah 55, mean adalah 66,99, median adalah 67, modus adalah 78, standar deviasi adalah 6,176, dan varians adalah 38,147.

Data minat belajar diperoleh dari hasil analisis angket minat belajar yang terdiri dari 24 pernyataan dan dibagikan kepada 171 siswa sebagai sampel penelitian. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai tertinggi adalah 92, nilai terendah adalah 56, mean adalah 73,19, median adalah 74, modus adalah 78, standar deviasi adalah 7,358, dan varians adalah 54,141.

Data kedisiplinan belajar diperoleh dari hasil analisis angket kedisiplinan belajar yang terdiri dari 21 pernyataan dan dibagikan kepada 171 siswa sebagai sampel penelitian. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai tertinggi adalah 84, nilai terendah adalah 58, mean adalah 71,54, median adalah 72, modus adalah 67, standar deviasi adalah 5,545, dan varians adalah 30,744.

Data hasil belajar diperoleh dari nilai rapor semester I siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Dalam hal ini, diambil nilai rapor dari 171 siswa yang merupakan sampel penelitian kemudian dilakukan analisis terhadap data tersebut. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai tertinggi adalah 91, nilai terendah adalah 71, mean adalah 77,61, median adalah 77, modus adalah 72 dan 80, standar deviasi adalah 3,831, dan varians adalah 14,675.



Data penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis regresi ganda tiga prediktor. Model analisis ini dapat digunakan apabila sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan bersifat linier. Apabila sampel berasal dari populasi yang tidak normal, maka analisis regresi tidak dapat dilakukan. Dan apabila data yang diperoleh tidak linier, maka analisis regresi linier ganda tidak dapat digunakan sehingga analisis data hanya dapat dilakukan dengan analisis regresi nonlinier. Oleh karena itu, sebelum dilakukan analisis regresi perlu dilakukan pengujian normalitas dan linieritas terhadap data-data tersebut.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas, diketahui bahwa data dari masing-masing variabel penelitian berdistribusi normal. Selain itu, hasil pengujian linieritas menunjukkan bahwa hubungan antara setiap variabel tersebut dan variabel Y dinyatakan linier. Dengan demikian, data-data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan analisis regresi ganda tiga prediktor.

Untuk mengetahui apakah terdapat dukungan variabel lingkungan sosial ( $X_1$ ), minat belajar ( $X_2$ ), dan kedisiplinan belajar ( $X_3$ ) terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ ) digunakan model analisis regresi ganda tiga prediktor. Analisis data dilakukan untuk mencari koefisien regresi  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $b_3$  yang akan digunakan untuk menyusun persamaan regresi ganda tiga prediktor dan mencari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ).

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut, diperoleh persamaan regresi ganda  $Y = 49,133 + 0,181 X_1 + 0,1 X_2 + 0,126 X_3$ . Dengan menggunakan koefisien regresi pada persamaan tersebut diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,28825334. Hal ini menunjukkan adanya dukungan variabel lingkungan sosial, minat belajar, dan kedisiplinan belajar sebesar 28,83% terhadap hasil belajar matematika sedangkan dukungan sebesar 71,17% merupakan dukungan dari variabel lain yang tidak diteliti.

Selanjutnya, uji F dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat dukungan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  terhadap variabel  $Y$  secara serentak. Uji F ini dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien determinasi dan mengambil tingkat signifikansi sebesar 5%.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $23,429 > 2,66$ . Artinya, lingkungan sosial, minat belajar, dan kedisiplinan belajar secara serentak memberikan dukungan terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa apabila terjadi peningkatan lingkungan sosial, minat belajar, dan kedisiplinan belajar maka hasil belajar matematika juga akan mengalami peningkatan. Sebaliknya, apabila terjadi penurunan lingkungan sosial, minat belajar, dan kedisiplinan belajar maka hasil belajar matematika juga akan mengalami penurunan.

Untuk mengetahui apakah terdapat dukungan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  terhadap variabel  $Y$  secara parsial maka dilakukan uji  $t$ . Uji  $t$  ini dilakukan dengan menggunakan nilai korelasi parsial antara variabel independen dan variabel dependen dan mengambil tingkat signifikansi sebesar 5%.

Berdasarkan hasil analisis data lingkungan sosial dan hasil belajar diketahui bahwa nilai  $t_1 > t_{tabel}$  yaitu  $3,995 > 1,97$ . Artinya, lingkungan sosial secara parsial memberikan dukungan terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa semakin kondusif lingkungan sosial seorang siswa maka hasil belajar matematika siswa tersebut juga akan semakin tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data minat belajar dan hasil belajar diketahui bahwa nilai  $t_2 > t_{tabel}$  yaitu  $2,106 > 1,97$ . Artinya, minat belajar secara parsial memberikan dukungan terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa semakin tinggi minat belajar seorang siswa maka hasil belajar matematika siswa tersebut juga akan semakin tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data kedisiplinan belajar dan minat belajar diketahui bahwa nilai  $t_3 > t_{tabel}$  yaitu  $1,993 > 1,97$ . Artinya, kedisiplinan belajar secara parsial memberikan dukungan terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa semakin baik kedisiplinan belajar seorang siswa maka hasil belajar matematika siswa tersebut juga akan semakin tinggi.

Selanjutnya, dengan menggunakan data-data pada analisis regresi dilakukan perhitungan besarnya sumbangan relatif dan sumbangan efektif. Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui besarnya dukungan yang diberikan oleh masing-

masing variabel lingkungan sosial, minat belajar, dan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat ditentukan besarnya sumbangan relatif dan sumbangan efektif dari tiap variabel independen. Untuk variabel lingkungan sosial memberikan sumbangan relatif sebesar 47,6398 dan sumbangan efektif sebesar 13,7323 terhadap hasil belajar matematika. Untuk variabel minat belajar memberikan sumbangan relatif sebesar 37,8714 dan sumbangan efektif sebesar 10,9165 terhadap hasil belajar matematika. Untuk variabel kedisiplinan belajar memberikan sumbangan relatif sebesar 14,4889 dan sumbangan efektif sebesar 4,17646 terhadap hasil belajar matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diambil empat kesimpulan.

1. Ada dukungan yang positif dari lingkungan sosial, minat, dan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi harus didukung dengan lingkungan sosial yang kondusif, minat belajar yang tinggi, dan kedisiplinan belajar yang baik.
2. Ada dukungan yang positif dari lingkungan sosial terhadap hasil belajar matematika dengan sumbangan relatif sebesar 47,64% dan sumbangan efektif sebesar 13,73%. Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi harus didukung dengan lingkungan sosial yang kondusif.
3. Ada dukungan yang positif dari minat belajar terhadap hasil belajar matematika dengan sumbangan relatif sebesar 37,87% dan sumbangan efektif sebesar 10,92%. Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi harus didukung dengan minat belajar yang tinggi.
4. Ada dukungan yang positif dari kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar matematika dengan sumbangan relatif sebesar 14,49% dan sumbangan efektif sebesar 4,18%. Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi harus didukung dengan kedisiplinan belajar yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nurgiyantoro, Burhan, Gunawan dan Marzuki. 2009. *Statistik Terapan untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sutama. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Kartasura: Fairuz Media.