e-ISSN: 2809-0063

Putri

Kesulitan Anak SD dalam Memecahkan Soal Cerita

Riska Yolanda Putri Universitas Teknokrat Indonesia riskayolandaputri47@gmail.com

Abstrak

Pada artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan. Studi kepustakaan merupakan suatu metode dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber perpustakaan. Objek yang diambil adalah artike dan jurnal yang masih berkaitan dengan masalah pembelajaran matematika pada anak sd yang relevan dengan judul. Cara mengatasi kesulitan memahami soal cerita matematika melalui gerakan literasi sekolah dasar adalah sebagai berikut; menyediakan buku bacaan matematika untuk siswa, program membaca buku bacaan matematika setiap hari, selama minimal 15 menit dalam sehari, one child book, yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah dan jenis buku bacaan di sekolah, mengadakan tantangan membaca dan memahami materi matematika realistik, reading award, untuk membaca soal cerita matematika bagi siswa yang memahami maksud soal cerita, pelatihan menulis, writing award.

Kata Kunci: sekolah dasar, matematika, soal cerita.

Abstract

This article uses the literature study method. Literature study is a method by collecting data from various library sources. The objects taken are articles and journals that are still related to the problem of learning mathematics in elementary school children that are relevant to the title. The way to overcome difficulties in understanding math story problems through the elementary school literacy movement is as follows; providing math reading books for students, daily math reading book program, for a minimum of 15 minutes a day, one child book, which aims to increase the number and types of reading books in schools, hold reading challenges and understand realistic math material, reading awards, to read math story problems for students who understand the meaning of story questions, writing training, writing awards.

Keywords: elementary school, math, story problems.

Pendahuluan

Matematika adalah ilmu yang telah menjadi bagian dari peradaban saat ini. Kehidupan kita tidak luput dari ilmu matematika setiap harinya, baik itu dari kehidupan kerja, bermain, maupun dapur. Selain itu juga matematika menjadi bagian terpenting dalam peradaban perkembangan bidang-bidang sains maupun bidang sosial.

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya, pendidikan merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya melalui proses pembelajaran atau cara lain yang sudah dikenal dan diakui oleh masyarakat. Salah satu bentuk dari pendidikan dasar adalah sekolah dasar. Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar adalah mata pelajaran matematika. Matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai displin ilmu dan memajukan daya pikir manusia seperti yang tercantum dalam

(Departemen Pendidikan Nasional, 2006) yaitu peningkatan mutu pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya melalui olah hati, olah pikir, olah rasa, dan olahraga agar memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global. Matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Pembelajaran matematika yang masih rendah disebabkan karena berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu anggapan dari sebagian besar siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari. Padahal siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika dapat mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Slameto, 2010) bahwa siswa dengan tingkat kecemasan yang tinggi tidak berprestasi sebaik siswa dengan tingkat kecemasan yang rendah.

Pelajaran matematika biasanya menjadi mata pelajaran yang kurang disukai oleh anak-anak. Matematika selalu menjadi momok menakutkan bagi para siswa, sering kali siswa merasa kesulitan dalam memahami, menyelesaikan, hingga memecahkan soal-soal dengan rumus yang begitu banyak. Hal itu mungkin yang menyebabkan kebanyakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan enggan untuk mempelajarinya. Padahal, sebenarnya pelajaran matematika itu asyik dan menyenangkan, sensasi memecahkan soal untuk mendapatkan suatu jawaban dan kepuasan ketika berhasil memecahkan teka-teki dalam soal seharusnya dapat dijadikan penyemangat dan hal yang menguji diri setiap siswa, apalagi matematika merupakan pelajaran yang akan terus-menerus berguna dalam kehidupan kita. Hal ini sejalan dengan pendapat Supatmono (Ratnaningsih, 2011) bahwa banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan, tidak menarik, membosankan, dan sulit. Kesulitan yang dialami oleh siswa pada umumnya terkait pada kurangnya minat siswa dalam membaca dan memahami topik matematika secara teoritis. Hal ini didukung oleh Widyaningrum (2016) yang menyatakan bahwa kesan negatif terhadap matematika membuat siswa malas untuk membaca dan memahami matematika. Terlebih lagi ketika dihadapkan pada soal cerita matematika. Kenyataan itu sangat disayangkan mengingat matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Hawa, 2007).

e-ISSN: 2809-0063

Putri

Metode Penelitian

Pada artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan. Studi kepustakaan merupakan suatu metode dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber perpustakaan. Objek yang diambil adalah artike dan jurnal yang masih berkaitan dengan masalah pembelajaran matematika pada anak sd yang relevan dengan judul.

Membuat pelajaran matematika menjadi asyik, menyenangkan dan tidak menegangkan dapat membuat siswa menjadi lebih enjoy dalam belajar matematika. Hal itu menjadi pr seorang pendidik dalam mengajar agar dapat memberikan pengajaran yang asyik sehingga disukai oleh para peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitiam yang didapat oleh (Maswar, 2019) menunjukkan bahwa untuk memotivasi siswa menyukai matematika dapat diterapkan strategi pembelajaran matematika menyenangkan siswa (MMS) berbasis metode permainan mathemagic, teka-teki matematis, dan cerita-cerita matematika yang menarik, menantang dan menghibur. Dengan demikian, pembelajaran di kelas matematika menjadi nyaman, dan tidak kaku. Selain itu, melalui metode- metode tersebut dapat merangsang siswa tertarik belajar matematika dan merangsang otak mereka untuk berpikir kreatif. Belajar menjadi terhibur, dan persepsi siswa terhadap matematika yang selama ini negatif karena dipandang rumit, jelimet, terlalu serius dan membosankan menjadi persepsi positif yakni matematika itu asyik, mudah, banyak manfaatnya, menghibur dan menyenangkan Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang didapat oleh (Abidin & Tohir, 2019) menunjukkan bahwa pemilihan strategi yang sesuai dalam konstruksi rumus,penjelasan uraian masalah, informasi penting termasuk penyelesaian kendala yang ditemukan.

Terkait dengan hal di atas, materi-materi dalam pelajaran matematika dapat digunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan (Komalasari, 2012). Materi dalam pelajaran matematika tersebut salah satunya adalah materi yang dikemas ke dalam soal cerita matematika. Konsep yang terdapat dalam soal cerita matematika merupakan buah pikir dari matematika realistik, dimana konsep matematika disusun berdasarkan realitas (Komalasari & Wihaskoro, 2016). Soal cerita matematika merupakan konsep ide matematika berdasarkan realita dimana siswa tersebut hidup seharihari. Pemecahan masalah soal cerita matematika dapat meningkatkan kemampuan nalar dan pola berpikir deduktif. Hal ini didukung oleh pendapat Soedjadi (Kasma & Saragih, 2003) bahwa penerapan langkah-langkah pemecahan masalah dalam soal cerita

matematika dapat meningkatkan daya analisis siswa. Oleh karena itu, soal cerita matematika perlu diberikan dalam setiap materi pelajaran matematika.

Hasil dan Pembahasan

Kesulitan belajar matematika merupakan suatu kendala yang dialami siswa pada saat belajar matematika yaitu dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan. Hal ini sesuai dengan teori menurut Erny Untari (2014) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yaitu kesulitan memahami maksud soal cerita.

Kesulitan dalam operasi hitung dapat terjadi karena siswa melakukan kesalahan dalam mengoperasikan angka secara tidak benar. Siswa juga kesulitan dalam keterampilan menghitung karena tidak teliti ketika menghitung sesuai dengan pendapat (Runtukkahu, 2014) bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika sering melakukan kekeliruan dalam berhitung.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan seharihari dan mampu mengembangkan diri mereka sendiri. Hasil analisis kesulitan memecahkan masalah pada soal cerita menunjukkan bahwa siswa tidak mampu memaknai kalimat pada soal cerita dan mengerjakan soal cerita tidak sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah matematika sehingga tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan (Jamaris, 2014) bahwa anak yang kesulitan belajar matematika mempunyai ciri pemahaman bahasa matematika yang kurang. Kurangnya pemahaman tersebut mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam membuat hubungan-hubungan yang bermakna matematika, seperti yang terjadi dalam memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan dalam bentuk cerita.

Menurut Ballew & Cuningham (Widyaningrum, 2016), terdapat 4 kesulitan utama dalam memecahkan masalah pada soal cerita matematika, yaitu: (1) kemampuan melakukan perhitungan; (2) kemampuan membaca; (3) kemampuan interpretasi persoalan; dan (4) kemampuan mengintegrasikan kemampuan yang dimilikinya ke dalam pemecahan masalah.

Ketika menghadapi soal cerita kita dituntut untuk dapat menganalisis dan berpikir deduktif. Kemampuan nalar kita sangat diperlukan agar dapat menuangkan maksudmaksud dari soal cerita menjadi rumus dalam bentuk matematika sehingga kita dapat

e-mail: arts.education@teknokrat.ac.id

34

menyelesaikan soal-soal cerita tersebut. Kemampuan analisis inilah yang perlu ditingkatkan kepada siswa dalam proses pengajaran.

Meskipun soal cerita sering kali kita jumpai pada setiap soal matematika sejak kita sekolah dasar, namun kenyataanya masih sangat banyak siswa yang belum bias memecahkan permasalahan tersebut. Dalam penyelesaian soal cerita tak hanya kemampuan analisis dan nalar yang dibutuhkan kemampuan literasi menjadi salah satu penunjang yang sangat penting agar dapat terselesaikannya soal cerita. Guna dapat membantu siswa agar mampu menyelesaikan soal cerita diperlukanlah suatu gerakan yang mampu menjadi wadah dalam mendukung budaya membaca dan menulis disekolah. Sehingga perlu dibentuknya gerakan literasi sekolah dimana menjadi wadah penyadaran siswa dalam pentingnya jiwa membaca dalam lembaga pendidikan, khususnya sekolah dasar. Siswa sekolah dasar yang gemar membaca merupakan persyaratan terwujudnya masyarakat melek huruf dan gemar belajar (Kemdikbud, 2016).

Selanjutnya, dalam penulisan hasil eksperimen biasanya menampilkan gambar (grafik atau ilustrasi, lihat contoh Gambar 1). Judul Gambar (10 poin) diletakkan di bawah Gambar dengan huruf dicetak tegak. Gambar dapat mengisi satu kolom atau dua kolom penuh. Letak gambar berada ditengah kolom. Penomoran Tabel dan Gambar harus berurutan.

Menurut data UNESCO (Komalasari, 2017), negara Jepang adalah salah satu negara maju memiliki angka melek huruf 99% dan Negara-Negara di Eropa memiliki angka melek huruf di atas 97%. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat melek huruf sebuah negara, semakin tinggi tingkat kemajuan negara tersebut (Pertiwi & Sugiyanto, 2007). Untuk negara Indonesia, budaya membaca anak Indonesia masih tergolong rendah. Angka "melek huruf" di Indonesia adalah 89%. Pada kawasan Asia Tenggara, Indonesia berada di bawah Malaysia (89,4%), Brunei Darussalam (92,3%), Singapura (93,5%), Vietnam (94,2%), Filipina (96,1%), dan Thailand (96,2%). Dengan demikian, kemampuan membaca siswa sekolah dasar di Indonesia dapat dianggap masih rendah. Oleh karena itu, upaya gerakan literasi sekolah perlu dikembangkan, tidak hanya dalam pelajaran bahasa Indonesia tetapi juga dalam matematika, terutama dalam pembelajaran matematika realistik.

Kemampuan untuk menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat dari perolehan hasil belajar. Selain itu juga dapat dilihat bagaimana siswa menyelesaikan soal tersebut sampai menemukan jawaban yang benar (Tambunan, 1999). Langkah

35

penyelesaian soal cerita adalah: membaca soal cerita dengan cermat agar dapat memaknai tiap kalimat soal cerita; memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan pengerjaan hitung apa yang diperlukan dalam soal; membuat model matematika dari soal; menyelesaikan model menurut aturan matematika sehingga mendapat jawaban dari soal tersebut; mengembalikan jawaban model ke jawaban soal asal (Soedjadi dalam Muncarno, 2008).

Tahapan penyelesaian soal cerita matematika tersebut sesuai dengan proses pemecahan masalah yang diberikan oleh Polya (1973), yaitu; (1) Memahami masalah dalam soal cerita matematika (understanding the problem), (2) Merancang pemecahan masalah (devising a plan), dengan cara menunjukkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, dan menentukan strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. (3) Melaksanakan rancangan pemecahan masalah (carrying out the plan) dan mengecek setiap langkah yang dilakukan. (4) Looking back, yaitu mengecek dan menguji solusi yang telah diperoleh.

Gerakan Literasi Sekolah merupakan sebuah upaya yang dilakukan secara menyeluruh untuk menjadikan sekolah sebagai organisasi pembelajaran yang warganya literat sepanjang hayat melalui pelibatan publik (Kemdikbud, 2016). Gerakan Literasi Sekolah merupakan gerakan sosial yang bertujuan untuk membiasakan membaca siswa yang dilakukan dengan kegiatan 15 menit membaca. Apabila kebiasaan membaca telah terbentuk dan terpola, kemudian diarahkan menuju tahap pengembangan dan pembelajaran (disertai tagihan berdasarkan Kurikulum 2013).

Agar sekolah mampu menjadi garis depan dalam pengembangan budaya literasi, Beers, dkk. (2009) dalam buku A Principal's Guide to Literacy Instruction, menyampaikan beberapa strategi untuk menciptakan budaya literasi yang positif di sekolah, yaitu:

a) Mengkondisikan lingkungan fisik ramah literasi Lingkungan fisik adalah hal pertama yang dilihat dan dirasakan warga sekolah. Oleh karena itu, lingkungan fisik perlu terlihat ramah dan kondusif untuk pembelajaran. Sekolah yang mendukung pengembangan budaya literasi sebaiknya karya-karya siswa dipajang diseluruh area sekolah termasuk koridor, kantor kepala sekolah dan guru. Selain itu, karya-karya siswa diganti secara rutin untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa. Selain itu, siswa dapat mengakses buku dan bahan bacaan lain di sudut baca di semua kelas, kantor, dan area lain di sekolah Ruang pimpinan dengan pajangan karya siswa akan

36

Putri

memberikan kesan positif tentang komitmen sekolah terhadap pengembangan budaya literasi.

- b) Mengupayakan lingkungan sosial dan afektif sebagai model komunikasi dan interaksi yang literat. Lingkungan sosial dan afektif dibangun melalui model komunikasi dan interaksi seluruh komponen sekolah. Hal itu dapat dikembangkan dengan pengakuan atas capaian siswa sepanjang tahun. Pemberian penghargaan dapat dilakukan saat upacara bendera setiap minggu untuk menghargai kemajuan siswa disemua aspek. Prestasi yang dihargai bukan hanya akademik, tetapi juga sikap dan upaya siswa. Dengan demikian, setiap siswa mempunyai kesempatan untuk memperoleh penghargaan sekolah. Selain itu, literasi diharapkan dapat mewarnai semua perayaan penting di sepanjang tahun pelajaran. Ini bisa direalisasikan dalam bentuk fesival buku, lomba poster, mendongeng, karnaval tokoh buku cerita, dan sebagainya. Pimpinan sekolah selayaknya berperan aktif dalam menggerakkan literasi, antara lain dengan membangun budaya kolaboratif antarguru dan tenaga kependidikan. Dengan demikian, setiap orang dapat terlibat sesuai kepakaran masing-masing. Peran orangtua sebagai relawan gerakan literasi akan semakin memperkuat komitmen sekolah dalam pengembangan budaya literasi.
- c) Mengupayakan sekolah sebagai lingkungan akademik yang literat. Lingkungan fisik, sosial, dan afektif berkaitan erat dengan lingkungan akademik. Ini dapat dilihat dari perencanaan dan pelaksaan gerakan literasi di sekolah. Sekolah sebaiknya memberikan alokasi waktu yang cukup banyak untuk pembelajaran literasi. Salah satunya dengan menjalankan kegiatan membaca dalam hati dan guru membacakan buku dengan nyaring selama 15 menit sebelum pelajaran berlangsung.

Simpulan dan Saran

Cara mengatasi kesulitan memahami soal cerita matematika melalui gerakan literasi sekolah dasar adalah sebagai berikut.

- a) Menyediakan Buku Bacaan matematika untuk siswa minimal sebanyak tiga kali lipat dari jumlah siswa di sekolah, setiap kelas di dorong untuk memiliki sudut baca (reading corner), melalui kerjasama dengan komite sekolah dan wali murid
- b) Program membaca buku bacaan matematika setiap hari, selama minimal 15 menit dalam sehari

e-ISSN: 2809-0063 Putri

c) One child book, yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah dan jenis buku bacaan di sekolah, agar setiap siswa paling sedikit memiliki 1 buku matematika untuk dibaca di sekolah/kelas maupun di rumah

- d) Mengadakan tantangan membaca dan memahami materi matematika realistik
- e) Reading Award, untuk memberikan penghargaan membaca soal cerita matematika bagi siswa yang memahami maksud soal cerita paling banyak, hal ini bertujuan agar memotivasi siswa agar terus membaca
- f) Pelatihan Menulis, merupakan kegiatan yang dirancang agar setiap sekolah melatih/mendidik siswa untuk menulis model matematika, dengan pemberian tugas untuk menulis kembali materi yang telah dibaca dalam bentuk resume materi matematika
- g) Writing Award, yang bertujuan untuk memberikan penghargaan kemampuan menulis bagi siswa terhadap materi matematika yang diresume, hal ini bertujuan agar merangsang siswa untuk bisa menulis.

Menurut (komalasari, wihaskoro 2017) Gerakan Literasi Sekolah tidak hanya sekedar membaca dan menulis namun lebih dari itu, karena mencakup ketrampilan berfikir sesuai dengan tahapan dan komponen literasi, sedangkan dalam praktik yang baik perlu menekankan prinsip-prinsip Gerakan literasi sekolah. Agar sekolah mampu menjadi garis depan dalam budaya literasi, maka perlu menggunakan beberapa strategi pelaksanaan. Teknis konsep literasi yang dapat diterapkan di Sekolah Dasar yaitu: secara harian, mingguan, bulanan dan persemester. Kegiatan ini dilaksanakan untuk menumbuhkan minat baca peserta didik agar pengetahuan dapat dikuasai secara baik. Melalui adanya kebiasaan membaca siswa yang telah terbentuk dan terpola, dapat diarahkan menuju tahap pengembangan pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan literasi yang cukup, siswa dapat mengatasi kesulitannya dalam membaca dan menginterpretasikan persoalan matematika dalam soal cerita, sehingga siswa dapat memahami model matematika dalam soal cerita tersebut. Siswa melalui gerakan literasi sekolah diharapkan memperoleh:

- Seperangkat konsep pemahaman model matematika berdasarkan realitas pada soal cerita matematika.
- 2. Pengetahuan baru yang membentuk budaya gemar membaca dan belajar.
- 3. Proses perubahan gaya belajar ke arah yang lebih baik berdasarkan tumbuh dan berkembangnya budaya gemar membaca dalam dirinya.

4. Kemampuan untuk mengatasi kesulitan dalam memahami soal cerita matematika melalui literasi

Referensi

- Abidin, Z., & Tohir, M. (2019). Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Memecahkan Deret Aritmatika Dua Dimensi Berdasarkan Taksonomi Bloom. Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 1(1), 44–60
- Beers, C. S. (2009). A Principal's Guide to Literacy Instruction. New York: Guilford Press
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik
- Indonesia No.22 tahun 2006 tentang Standar Isi. Depdiknas.
- Hawa, S. (2007). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Jakarta: Dirjen Dikti. Kasma, R., & Saragih, S. (2003). Kemampuan Siswa SLTP Medan dalam Menyelesaikan Soal
- Cerita Matematika. Jurnal Kependidikan, tahun XXXIII, no. 1, pp. 85-96.
- Kemdikbud. (2016). Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar. Jakarta: Kemdikbud. Komalasari, M. D. (2017). Efektivitas Metode Multisensori dalam Meningkatkan Kemampuan
- Membaca pada Peserta Didik Disleksia di Sekolah Dasar. Jurnal Elementary School, Vol. 4/ No.1, pp. 14-19.
- Komalasari, M.D. (2012). Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan pada Pecahan melalui Penerapan Teori Belajar Bruner pada Siswa Kelas IVB Sekolah Dasar Negeri Keputran A Yogyakarta. Skripsi. UNY.
- Maswar, M. (2019). Strategi Pembelajaran Matematika Menyenangkan Siswa (MMS) Berbasis Metode Permainan Mathemagic, Teka-Teki dan Cerita Matematis. Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika, 1(1), 28–43.
- Ratnaningsih, E. Y. (2011). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika pada Materi Pecahan dan Urutannya melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri I Sigaluh Banjarnegara. Skripsi. UNY.
- Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Rineka Cipta. Widyaningrum, A. Z. (2016). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita
- Matematika Materi Aritmatika Sosial ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SM.
- Pertiwi, P., P., & Sugiyanto. (2017). Efektivitas Permainan Konstruktif-Aktif untuk Meningkatkan

e-ISSN: 2809-0063 Putri

Kemampuan Membaca Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar. Jurnal Psikologi. VOLUME 34, NO. 2, 151–163.

Tambunan, Hardi. 1999. "Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan

Trigonometri Dengan Strategi Heuristik". Tesis. Surabaya: PPs UNESA.