

**PENGGUNAAN TEKNIK MAKE A MATCH DENGAN MEDIA KARTU KATA
DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN IPA
BAGI SISWA KELAS V SDN TIRTOMOYO
TAHUN AJARAN 2012/2013**

Mitaningtyas Fitriana¹, Wahyudi², Tri Saptuti Susiani³
PGSD FKIP Universitas Negeri Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Panjer Kebumen
1 Mahasiswa PGSD FKIP UNS
2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS
e-mail: mitaningtyasfitriana@yahoo.com

Abstract: *The Using of Make A Match Technique by Word Card Media in Improving Science Learning at the Fifth Grade Student State Elementary School Tirtomoyo. The aims of the research is discribing of make a match technique in science learning and improve science learning at the fifth grade of elementary school. Subject of this research is a students in fifth grade by consist of 19 students. This research is a collaborative classroom action research which is conducted in three cycles, each cycle of the two meeting. Research prosedure include of planning, acting, observing, and reflecting. The results showed that the use of techniques make a match with the card media can improve science teaching fifth grade elementary school.*

Key Words: *Make A Match technique, Word Card Media, Science Learning*

Abstrak: **Penggunaan Teknik Make A Match dengan Media Kartu Kata dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri Tirtomoyo.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata dan meningkatkan pembelajaran IPA kelas V SD. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 19 siswa. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus masing-masing siklus dua pertemuan. Prosedur penelitian mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata dapat meningkatkan pembelajaran IPA siswa kelas V SD.

Kata Kunci: teknik *make a match*, media kartu kata, pembelajaran IPA

PENDAHULUAN

Sekarang ini perkembangan pengetahuan dan teknologi di dunia sudah sangat pesat. Sedangkan mutu pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah. Sehingga upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia tidak dapat ditawar-tawar lagi. Dalam peningkatan mutu pendidikan, salah satunya diawali dari pendidikan dasar. Mata pelajaran yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2007 menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan

Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan proses penemuan (Depdiknas, 2007: 82).

Pembelajaran IPA kelas V SDN Tirtomoyo masih didominasi guru. Siswa cenderung pasif dan merasa bosan. Guru belum memaksimalkan model, teknik, dan media pembelajaran dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut diperkuat dengan nilai hasil belajar pada semester 1 yang mencapai 65 dan belum mencapai KKM

yang ditentukan peneliti yaitu 70. Dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain mata pelajaran IPA perlu untuk ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan agar tes hasil belajar siswa mencapai kriteria yang ditentukan.

Berdasarkan hal tersebut maka guru diharuskan membuat situasi pembelajaran IPA menjadi menarik, seorang guru harus membangkitkan motivasi peserta didik. Sagala (2011) menyebutkan, "Tujuan motivasi dalam belajar adalah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya untuk melakukan kegiatan belajar sehingga dapat mencapai hasil belajar" (hlm. 114). Untuk dapat memberikan motivasi, maka diperlukan strategi yang tepat dalam pembelajaran IPA. Salah satunya yaitu menggunakan model pembelajaran dan teknik, serta media pembelajaran. Model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi di kelas V SD harus mengutamakan peran aktif siswa untuk mengurangi dominasi guru. Siswa membutuhkan suatu penyegaran dalam pembelajaran IPA yang dirasa kurang menarik menjadi menarik untuk dipelajari. Siswa juga diharapkan mampu bekerja sama untuk memberikan sikap tanggung jawab. Model pembelajaran kooperatif teknik *make a match* merupakan salah satu model yang memadukan kerjasama dengan sebuah permainan mencari pasangan. Lie (2008: 55) menjelaskan bahwa teknik *make a match* merupakan teknik dengan yang siswa mencari pasangan sambil mempelajari suatu konsep atau topik tertentu dalam suasana yang menyenangkan. Isjoni (2011: 112) menambahkan bahwa teknik *make a match* bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Hal ini sesuai dengan kebutuhan siswa kelas V SDN Tirtomoyo dalam pembelajaran IPA. Lie (2008: 56) menjelaskan langkah teknik

make a match yaitu: (a) guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang mungkin cocok untuk sesi review (persiapan menjelang tes atau ujian), (b) setiap siswa mendapat satu buah kartu, (c) setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya, dan (d) siswa juga bisa bergabung dengan dua atau tiga siswa lain yang memegang kartu yang cocok.

Selain menggunakan teknik yang tepat diperlukan juga media penunjang agar pembelajaran lebih bermakna. Kustandi dan Sudjpto (2011) menyatakan, "Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar,..." (hlm. 26). Media kartu kata merupakan media grafis berupa kata yang dituliskan dalam sebuah kartu yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar saja dan hanya dapat dilihat dari satu sisi melalui indera mata dengan kata-kata sebagai penyampai informasi tanpa menunjukkan unsur gerak. Media kartu kata baik digunakan untuk permainan mencari pasangan tanpa menghilangkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dananjaya menyebutkan tujuan kartu kata yaitu, melatih siswa untuk mengembangkan ide dari sebuah kata, dan melatih keterampilan siswa (2012: 170).

Penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata dilaksanakan sesuai skenario pembelajaran dan selalu diperbaiki agar meningkatkan pembelajaran, selain itu dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam landasan teori dan menyesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa kelas V SD. Penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata diupayakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa sesuai indikator kinerja penelitian yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang muncul yaitu

bagaimana pelaksanaan teknik *Make a match* dengan media kartu kata dan apakah teknik tersebut dapat meningkatkan pembelajaran IPA tentang gaya dan pesawat sederhana bagi siswa kelas V SDN Tirtomoyo tahun ajaran 2012/2013? Sedangkan tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan langkah penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata dan mendeskripsikan peningkatan pembelajaran IPA tentang gaya dan pesawat sederhana bagi siswa kelas V SDN Tirtomoyo tahun ajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Tirtomoyo Kecamatan Poncowarno Kabupaten Kebumen. Jumlah subjek penelitian 19 siswa yang terdiri atas 8 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Desember 2012 sampai dengan bulan Mei 2013 pada semester dua tahun ajaran 2012/2013.

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu instrumen tes berupa lembar evaluasi hasil belajar siswa dan non tes berupa lembar pengamatan, wawancara dan dokumen yang digunakan selama kegiatan pembelajaran IPA tentang gaya dan pesawat sederhana kelas V dengan menggunakan teknik *make a match* dengan media kartu kata sesuai dengan RPP dan skenario pembelajaran yang telah disusun. Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas dalam menentukan tindakan sesuai dengan kondisi siswa kelas V dan guru kelas sebagai pelaksana tindakan. Observer dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang yaitu peneliti dan guru kelas lain. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data pra tindakan dan data tindakan yang berupa hasil penelitian. Data hasil penelitian berupa hasil pengamatan terhadap langkah penggunaan

teknik *make a match* dengan media kartu kata oleh guru dan terhadap siswa, serta hasil tes evaluasi siswa.

Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif untuk membandingkan hasil antarsiklus dan analisis kualitatif berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan guru dalam proses pembelajaran yang mengacu pada pendapat Miles dan Hiberman (1984), meliputi tiga alur kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang dilakukan selama dan setelah data selesai (Sugiyono, 2011:246). Untuk menguji dan menjaga keabsahan data, digunakan teknik triangulasi. Sugiyono (2011: 241) mengungkap-kapkan “Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang sudah ada.” Teknik triangulasi dalam penelitian ini yaitu triangulasi sumber dan teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan mempertimbangkan data yang bersumber dari siswa, observer dan peneliti. Sedangkan triangulasi teknik peneliti mempertimbangkan teknik pengamatan, wawancara, dan dokumen. Indikator kinerja penelitian yaitu 85% dengan aspek yang diukur prosedur penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata, proses belajar siswa dan respon siswa pada saat pembelajaran, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Prosedur penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas kolaboratif. Arikunto, dkk. (2006: 63) mengemukakan ciri khas PTK adalah adanya kolaborasi (kerja-sama) antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa) dan juga peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengam-bilan keputusan yang akhirnya diperoleh kesamaan tindakan. Langkah

atau prosedur penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi sesuai pendapat Arikunto, dkk (2006:16). Pada pelaksanaannya, keempat tahapan ini selalu berkesinambungan dalam prosesnya, serta mengalami perbaikan-perbaikan sesuai dengan hasil pengamatan dan refleksi sehingga dapat memenuhi hasil dan tujuan yang diharapkan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Tirtomoyo melalui model kooperatif tipe *STAD* dengan media visual dilaksanakan dengan tiga siklus yang terdiri dari dua pertemuan pada setiap siklus. Setiap pertemuan dilaksanakan dengan alokasi waktu 2x35 menit. Langkah tersebut yaitu: menyiapkan materi, menyiapkan kartu, membagi kartu, mencari pasangan, memberi poin, memberi hukuman, mengulangi permainan, membuat kesimpulan, dan melaksanakan evaluasi. Hasil pengamatan yang diperoleh dari dua orang observer terkait penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata pada pembelajaran IPA materi gaya dan pesawat sederhana oleh guru pada siklus I sampai III adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Guru dalam Pembelajaran Siklus I, II, dan III

| Langkah <i>Make A Match</i> | | | Rata-rata | Kategori |
|-----------------------------|--------|---------|-----------|-------------|
| Si. I | Si. II | Si. III | | |
| 80% | 85% | 90% | 85% | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa persentase guru dalam pembelajaran melalui langkah penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata pada siklus I mencapai 80%, sedangkan pada siklus II mencapai 85% hal ini menunjukkan adanya peningkatan

sebesar 5%. Sedangkan pada siklus III mengalami peningkatan yaitu 90%. Rata-rata persentase adalah 85%, hasil tersebut dalam kategori baik. Hasil pengamatan penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata terhadap siswa pada siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pengamatan terhadap Siswa pada Siklus I, II, dan III

| Langkah <i>Make A Match</i> | | | Rata-rata | Kategori |
|-----------------------------|--------|---------|-----------|-------------|
| Si. I | Si. II | Si. III | | |
| 78% | 82,5% | 92,5% | 85% | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata terhadap siswa pada siklus I mencapai 78%, sedangkan pada siklus II mencapai 82,5% hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 2,5%. Sedangkan pada siklus III mengalami peningkatan lagi sebesar 92,5%. Rata-rata persentase tersebut adalah 85% dan termasuk dalam kategori baik. Sedangkan perolehan rerata nilai hasil belajar siswa pada pra tindakan atau *pre test*, siklus I, siklus II dan siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Perolehan Hasil Belajar Gaya dan Pesawat Sederhana

| Tindakan | Hasil Belajar | |
|----------------|---------------|--------------|
| | Tuntas | Belum Tuntas |
| <i>Pretest</i> | 5,3% | 94,7% |
| Si. I | 89,5% | 10,5% |
| Si. II | 89,5% | 10,5% |
| Si. III | 94,7% | 5,3% |

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil belajar gaya dan pesawat sederhana siswa kelas V meningkat. Hal tersebut ditunjukkan pada kegiatan *pre test*, siswa yang mencapai \geq KKM

sebanyak 1 siswa atau 5,3%. Pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa meningkat menjadi 89,5%. Pada siklus II tetap yaitu 89,5%. Sedangkan pada siklus III meningkat menjadi 94,70%. Siswa yang belum tuntas atau nilai hasil belajarnya <KKM pada siklus III yaitu 1 siswa atau 5,3%. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata memberikan kontribusi pada tes hasil belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Ramadhan (2008) bahwa teknik tersebut meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata dilaksanakan sesuai dengan langkah dan karakteristiknya yang ada pada landasan teori dan skenario pembelajaran yang menyesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa kelas V SD. Pembelajaran dalam setiap tindakan selalu disempurnakan agar dapat meningkatkan pembelajaran. Penelitian yang sudah dilaksanakan menemukan langkah-langkah yang tepat dalam pembelajaran IPA kelas V SDN Tirtomoyo meskipun menemui kendala. Langkah pembelajaran tersebut sesuai dengan langkah pembelajaran Lie (2008: 56) dan Huda (2012: 135) yang menjelaskan langkah teknik *make a match* yaitu guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik, siswa mendapat satu buah kartu, setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya.

Proses pembelajaran tidak terlepas dari aktivitas siswa kelas IV SD yang masih berada pada tahap operasional konkret yang perkembangan berpikirnya dimulai dari yang konkret dan memiliki karakteristik tertentu. Hal tersebut didukung pendapat (Asy'ari, 2011: 38) yang menyebutkan bahwa Piaget mengemukakan anak usia 6–11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Anak seusia ini beraktifitas secara

fungsional. Anak berfikir harfiah sesuai dengan apa yang diberikan. Selain itu, Samatowa (2006: 8) mengemukakan bahwa anak usia tersebut memiliki minat terhadap kehidupan sehari-hari yang konkret, amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar. Hal tersebut terlihat saat siswa mampu mengerjakan tugas secara kelompok dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya serta berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Aktivitas siswa yang baik dapat mempengaruhi tes hasil belajar siswa.

Tindakan siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan yang dilaksanakan berdasarkan data pra tindakan yang menunjukkan siswa kelas V SDN Tirtomoyo mengalami kesulitan belajar dalam materi gaya. Hal tersebut menunjukkan harus dilakukan perbaikan dan peningkatan kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran. Sesuai dengan pernyataan Mulyasa (2011:89), bahwa tujuan secara umum penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran. Rata-rata tes hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 74,5 dengan ketuntasan belajar siswa mencapai 89,5%. Data tersebut telah mencapai indikator kinerja yaitu \geq KKM (70) mencapai 85% tetapi masih banyak kendala sehingga dilakukan tindakan siklus II. Tindakan siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Data tes hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan, namun persentase ketuntasan siswa tetap, yaitu rata-rata nilai mencapai 75,3 dengan persentase ketuntasan belajar siswa 89,5%. Meskipun data tersebut telah mencapai indikator kinerja yaitu \geq KKM (70) mencapai 85% tetapi masih banyak kendala sehingga dilakukan tindakan siklus III sebagai pemantapan dan akhir dari program penelitian yang dilakukan.

Siklus III dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus II. Rata-rata tes hasil belajar pada siklus III mengalami peningkatan dari siklus II yaitu menjadi 79,2 dengan persentase menjadi 94,7%. Data tes hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata memberikan kontribusi pada tes hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari rata-rata tes hasil belajar pada siklus III $79,2 \geq \text{KKM}$ (70) dan ketuntasan belajar siswa mencapai 94,7% ($\geq 85\%$). Berdasarkan uraian pembahasan tersebut, pembelajaran IPA kelas V SD dengan materi gaya dan pesawat sederhana telah sesuai dengan langkah teknik *make a match* dengan media kartu. Hal ini dibuktikan dengan persentase langkah penerapan model *STAD* dengan media visual dan proses belajar siswa mencapai $\geq 85\%$. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Isjoni (2011: 112) bahwa teknik *make a match* bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Teknik ini merupakan teknik pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kendala yang ditemui selama penelitian yaitu: (a) guru kesulitan membimbing siswa, (b) pada awal-awal penerapan teknik ini, siswa tidak mau berpasangan dengan lawan jenis, (c) siswa malu untuk menerima hukuman. Solusi untuk kendala tersebut adalah: (a) guru menguasai siswa dan memberikan pengarahan yang tepat, (b) guru memberikan motivasi dan tanggung jawab untuk bekerjasama dengan lawan jenis, (c) guru memberikan hukuman yang menyenangkan.

Penerapan teknik *make a match* dengan media kartu kata sesuai dengan langkah dan karakteristik yang disusun dalam skenario pembelajaran yang tepat dan digunakan dalam pembelajaran IPA

dengan materi gaya dan pesawat sederhana dengan tujuan agar pembelajaran berjalan secara efektif, dapat meningkatkan proses pembelajaran sesuai dengan ciri dan tujuan pembelajaran berupa pemahaman siswa yang ditunjukkan melalui tes hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata dalam peningkatan pembelajaran IPA materi gaya dan pesawat sederhana kelas V SDN Tirtomoyo tahun ajaran 2012/2013 dapat disimpulkan bahwa: (1) teknik tersebut dilaksanakan dengan langkah yaitu: (a) menyiapkan materi, (b) menyiapkan kartu kata, (c) membagi kartu kata, (d) mencari pasangan, (e) memberi poin, (f) memberi hukuman, (g) mengulangi permainan, (h) membuat kesimpulan, (i) melaksanakan evaluasi, (2) penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata sesuai langkah-langkah dan karakteristiknya, dapat meningkatkan pembelajaran IPA materi gaya dan pesawat sederhana pada siswa kelas V SDN Tirtomoyo tahun ajaran 2012/2013, (3) kendala yang ditemui yaitu: (a) guru kesulitan membimbing siswa, (b) pada awal-awal penerapan teknik ini, siswa tidak mau berpasangan dengan lawan jenis, (c) siswa malu untuk menerima hukuman. Solusi untuk kendala tersebut adalah: (a) guru menguasai siswa dan memberikan pengarahan yang tepat, (b) guru memberikan motivasi dan tanggung jawab untuk bekerjasama dengan lawan jenis, (c) guru memberikan hukuman yang menyenangkan.

Penggunaan teknik *make a match* dengan media kartu kata gurudapat mengembangkan keterampilan mengajar guru dan dapat meningkatkan hasil belajar

siswa, untuk itu peneliti merekomendasikan kepada guru untuk menggunakan teknik *make a match* dan menggunakan media kartu kata dengan maksimal dan menarik dalam pembelajaran IPA materi gaya dan pesawat sederhana bagi siswa kelas V SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Supardjono, & Supardi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dananjaya, U. (2012). *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa.
- Depdiknas. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jawa Tengah: Depdiknas.
- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mulyasa. (2011). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ramadhan, T. (2008). *Pembelajaran Kooperatif Make A Match*. Diperoleh 24 Desember 2012, dari <http://tarmizi.wordpress.com/2008/12/03/pembelajaran-kooperatif-make-a-match/>.
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sedolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R D*. Bandung: Alfabeta.