
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Modul dan Jobsheet Instalasi Motor Listrik pada Siswa Kelas XI-B TITL di SMK Negeri 3 Metro Tahun Pelajaran 2018/2019

Rudianto Sitohang^{1*}

^{1*} SMK Negeri 3 Metro, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Lampung, Indonesia

correspondence e-mail: rudiantositohang01@gmail.com

Abstract

This study aims to improve student learning outcomes in class XI TITL B in the subject of Electrical Motor Installation using the Problem Based Learning (PBL) learning model at SMK Negeri 3 Metro. This research is a Classroom Action Research with the model developed by Kemmis and Mc Taggart. The subjects of this study were 34 students of class XI TITL B in the even semester of the 2018/2019 academic year. This study consisted of two cycles with each cycle consisting of two meetings. Data collection techniques in this study used observation sheets, learning outcomes tests, and documentation. The data analysis technique used is descriptive analysis. The criteria for success in this study is that at least 75% of student learning outcomes have achieved completeness (KKM= 70). The results showed that the implementation of learning using the PBL learning model could improve the learning outcomes of class XI students in the subject of Electrical Motor Installation. This can be seen from the increase in student learning outcomes which are measured using pretest and posttest in each cycle. The percentage of completeness in the pretest cycle I showed 14.71%, then in the posttest cycle I became 55.88% an increase of 41.17%. In the second cycle pretest showed 44.12%, then in the second cycle posttest to 82.35% an increase of 38.23%. The increase in the percentage of completeness posttest I and posttest II increased by 26.47%. The conclusion of this study is that student learning outcomes increase after using the PBL model.

Keywords: *Problem Based Learning; Learning Outcomes; Electric Motor Installation*

Riwayat artikel:

Dikirim:

12 Oktober 2022

Revisi

25 Oktober 2022

Diterima

14 November 2022



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha atau upaya untuk mengembangkan kecerdasan, akhlak, kepribadian dan keterampilan dengan adanya pendidikan diharapkan seseorang dapat melatih dan mengasah kemampuan dan potensi dirinya. Pendidikan berlangsung sejak lahir sampai akhir hidup manusia, bagi seseorang pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas diri dan mensejahterakan hidupnya. (Faisal Achmad, 2018: 371) menjelaskan pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilakukan secara sadar berupa pengetahuan atau keterampilan. Tujuan dari pendidikan untuk meningkatkan kemampuan, keterampilan dan potensi diri dari seseorang. Kemampuan dapat berupa kemampuan berupa spiritual, kepribadian, kecerdasan dan keterampilan.

Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tentang SISDIKNAS, pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan formal di sekolah adalah pendidikan yang paling berpengaruh pada perkembangan kemampuan dan potensi dari siswa, maka dari itu pemerintah berusaha untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di negeri ini agar seimbang dengan kualitas pendidikan di negara asing. Sekolah menengah kejuruan merupakan sekolah yang mengajarkan keahlian pada peserta didik dan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Mengacu pada isi UU No. 20 tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 disebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Instalasi Motor Listrik adalah mata pelajaran wajib Jurusan Teknik Tenaga Listrik, mata pelajaran ini mempelajari tentang instalasi dan pemasangan motor listrik, permasalahan dan aplikasi penggunaan motor listrik di kehidupan nyata. Hasil belajar dalam pembelajaran instalasi motor listrik itu sangat penting bagi siswa SMK. Siswa dituntut mampu menguasai kompetensi keahlian Instalasi Motor Listrik, karena hasil

belajar merupakan salah satu yang menentukan keberhasilan siswa dalam proses belajar di kelas atau di bengkel. Belajar adalah suatu upaya atau usaha seseorang untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang dilakukan secara sadar dan bertujuan untuk mengembangkan pemahaman, keterampilan daya pikir dan merubah sikap, sehingga belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar dan prestasi siswa di sekolah.

Proses pembelajaran di sekolah cenderung siswa lebih banyak mendengarkan materi yang dijelaskan guru, dari pada mereka mencari materi yang mereka pelajari. Pembelajaran di sekolah masih ditemukan guru yang menggunakan model ceramah atau sudah mencoba menerapkan model belajar dimana siswa juga aktif dalam proses belajar mengajar namun belum sepenuhnya terlaksana, mungkin karena tidak sesuai dengan karakter siswa dan kebutuhan belajar siswa, sedangkan pada kurikulum 2013 berbasis karakter dan kompetensi yang mewajibkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Kondisi seperti ini tidak akan mengembangkan aktifitas dan keaktifan siswa dalam pembelajaran seperti yang diharapkan. Akibatnya tujuan dari pengembangan kurikulum 2013 tidak tercapai, dimana siswa dituntut untuk produktif, inovatif dan kreatif. Sehingga guru diharapkan untuk mengembangkan proses belajar mengajar di kelas atau di bengkel agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran, mulai dari mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter dan kebutuhan dari siswa-siswanya.

Berdasarkan observasi pada 12 September 2018 pada siswa kelas XI TITL B SMK Negeri 3 Metro mata pelajaran Instalasi Motor Listrik. Pembelajaran umumnya menggunakan model ceramah dan menuliskan materi pembelajaran di papan tulis. Peserta didik atau siswa mendengarkan penjelasan guru selagi menulis materi pembelajaran di buku tulis masing-masing siswa. Komunikasi antara guru dan murid terjadi satu arah saja, terkadang ada siswa yang menanyakan materi pembelajaran Instalasi Motor Listrik apabila materi yang diberikan kurang jelas atau belum paham. Namun hanya beberapa siswa yang bertanya sedangkan siswa yang lain hanya mengikuti alur pelajaran sampai selesai. Pembelajaran dari guru terasa monoton dan siswa terlihat kurang bersemangat dalam pelajaran, akibatnya siswa sibuk sendiri

seperti mengobrol dengan teman semeja, bermain handphone dan ada juga yang mengantuk. Selain itu, siswa juga tidak diberi buku pegangan teori ataupun jobsheet untuk melaksanakan praktek sehingga mereka hanya berpedoman pada materi yang dijelaskan guru secara lisan maupun tulisan yang ditulis di papan tulis dan buku catatan masing-masing siswa.

Hasil observasi dari nilai ulangan harian siswa pada tanggal 12 September 2018 sampai dengan 8 November 2018 mata pelajaran Instalasi Motor Listrik kelas XI TTL A dan XI TTL B, masing-masing kelas berjumlah 36 siswa dan 35 siswa dengan sifat dan karakteristik yang berbeda. Berdasarkan dua kali Ulangan Harian (UH) teori, UH pertama menggunakan soal pilgan berjumlah 30 soal dan UH kedua uraian 10 soal, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70. Presentase ketuntasan hasil ulangan kelas XI TTL A dan XI TTL B dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 1. Presentase Ketuntasan Siswa Kelas XI

Kelas	Jumlah Siswa	Ulangan Harian I		Ulangan Harian II	
		Lulus	Tidak	Lulus	Tidak
XI TTL A	36	52,78%	42,22%	5,56%	94,44%
XI TTL B	35	17,14%	82,86%	5,71%	94,29%

Ulangan harian pertama kelas XI TTL A dari 36 siswa tingkat ketuntasan KKM sebesar 52,78% dan untuk kelas XI TTL B dari 35 siswa tingkat ketuntasan KKM sebesar 17,14%. Terjadi perbedaan hasil ulangan yang signifikan antara hasil ulangan kelas XI TTL A dan XI TTL B. Ulangan harian kedua kelas XI TTL A dari 36 siswa tingkat ketuntasan siswa hanya 5,56% dan untuk kelas XI TTL B dari 35 siswa tingkat ketuntasan siswa 5,71%. Hasil nilai dari UH kedua dari dua kelas tersebut sama-sama tidak sesuai yang diharapkan, hampir semua siswa tidak lulus KKM.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa pembelajaran Instalasi Motor Listrik belum mencapai hasil dan prestasi yang diharapkan, perlu adanya perubahan dalam proses pembelajaran guru di dalam kelas agar hasil belajar dapat mencapai kriteria yang memuaskan. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru hendaknya menggunakan variasi model pembelajaran dan menggunakan media pembelajaran, seperti adobe flash, power point atau buku pegangan belajar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 3 Metro Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Modul dan Jobsheet Instalasi Motor Listrik.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam II siklus, namun apabila hasil yang dicapai belum mencapai hasil yang diharapkan maka tidak menutup kemungkinan akan dilakukan siklus lanjutan. Alur penelitian itu terdiri dari empat kegiatan pokok, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Lokasi penelitian berada di SMK Negeri 3 Metro beralamat di Jalan Kemiri 15 A, Iringmulyo, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung Kodepos 34111. Penelitian ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan pelaporan yang dilaksanakan pada bulan Agustus - November 2018.

Subyek penelitian adalah siswa kelas XI TITL B SMK Negeri 3 Metro tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 34 siswa. Teknik yang digunakan adalah purposive sampling, merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kelas XI TITL B dipilih karena rata-rata nilai atau hasil belajar lebih rendah dari kelas XI TITL A. Obyek penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan hasil belajar siswa kelas XI TITL B pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik SMK Negeri 3 Metro.

Variabel dalam penelitian ini ada 2, yaitu : model pembelajaran *Problem Based Learning* dan hasil belajar siswa. Variabel terbagi menjadi dua, yaitu : variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang akan menyebabkan terjadi perubahan, pada penelitian ini variabel bebas adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). variabel terikat adalah variabel yang terjadi akibat pengaruh dari variabel bebas, pada hal ini variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dokumentasi. Instrumen penelitian dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Tes bersifat mengukur, sedangkan non tes bersifat menghimpun. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi, catatan lapangan, tes.

Penelitian ini menggunakan dua jenis validitas, yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi merupakan uji kesanggupan dari instrumen untuk mengukur variabel yang akan diukur. Validitas konstruk menggunakan pendapat dari ahli (judgment experts) untuk menguji validitas konstruk, dalam hal ini adalah dosen ahli dan guru mata pelajaran yang akan memberikan masukan sebagai pertimbangan untuk perbaikan instrumen penelitian.

Instrumen yang sudah layak kemudian dilakukan analisis. Penelitian ini menggunakan software AnBuso untuk membantu menganalisis butir-butir soal/instrumen. Adapun yang dianalisis meliputi tingkat kesukaran, daya beda dan pengecoh. Penelitian ini menggunakan pengujian reliabilitas dengan internal consistency, dimana instrumen dicobakan sekali saja kepada siswa kemudian data dianalisis untuk memprediksi reliabilitasnya. Analisis data berupa analisis data hasil observasi, dan Analisis hasil tes.

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa dari setiap siklus selama penelitian. Indikator keberhasilan belajar siswa dikatakan berhasil apabila nilai siswa dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 75% dari total seluruh siswa di kelas, dimana KKM dari mata pelajaran Instalasi Motor Listrik adalah 70.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan terhadap siswa kelas XI TITL B SMK Negeri 3 Metro pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik. Penelitian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Proses pengambilan data dilakukan selama dua siklus, setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Instrumen penelitian dengan menggunakan lembar observasi, catatan lapangan dan soal pretest-posttest. Lembar observasi dan catatan lapangan digunakan untuk mengamati dan memantau proses kegiatan belajar agar mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang situasi di dalam kelas.

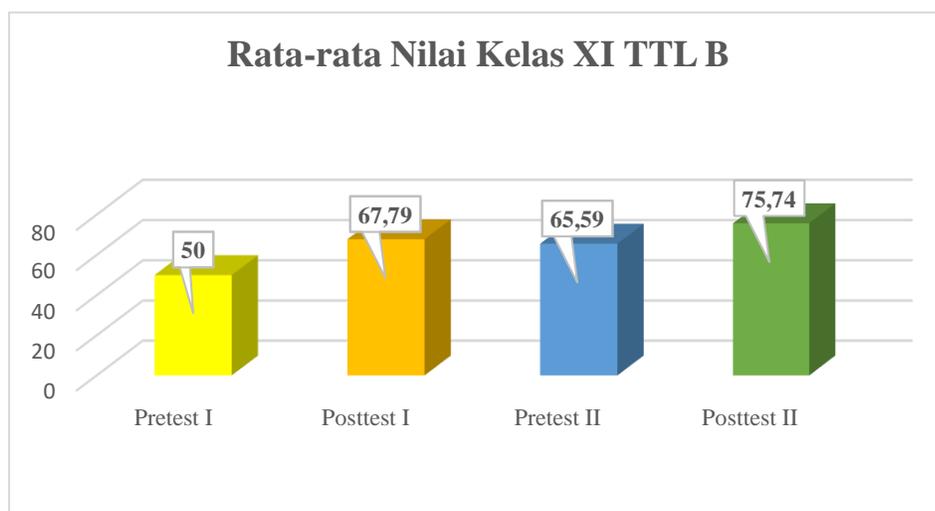
Pretest digunakan untuk mengetahui seberapa penguasaan siswa terhadap materi dan posttest untuk mengukur tingkat keberhasilan setelah diberi tindakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap siswa kelas XI TITL B SMK Negeri 3 Metro pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik, diketahui adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat melalui pretest-posttest siklus I dan pretest-posttest siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Nilai Pretest-Posttest Siklus I dan II

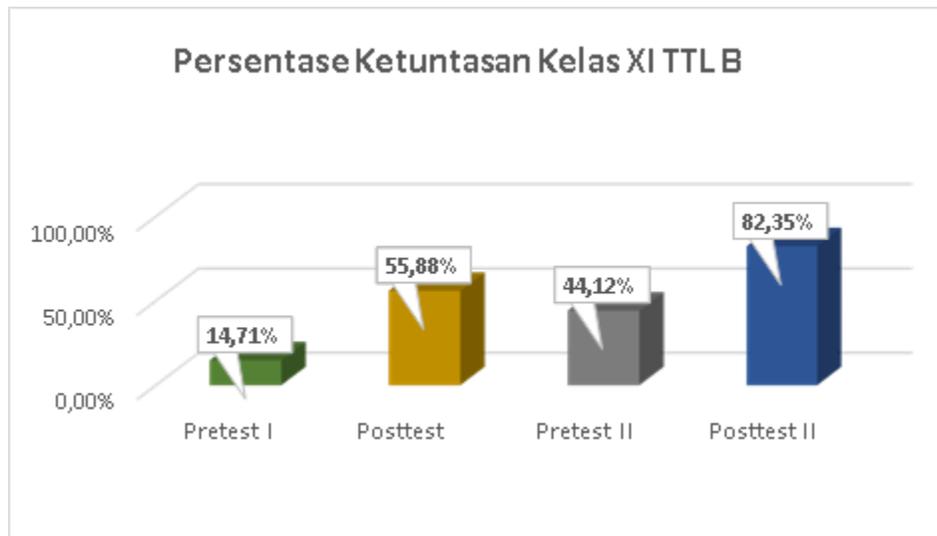
NO	NILAI PRETEST DAN POSTTEST TIAP SIKLUS			
	Pretest I	Posttest I	Pretest II	Posttest II
1	30	45	50	65
2	35	55	60	70
3	75	90	75	90
4	35	60	60	50
5	40	55	45	60
6	40	40	50	55
7	65	85	80	90
8	40	75	75	80
9	55	50	50	60
10	35	50	80	75
11	50	60	40	70
12	70	85	65	85
13	60	75	80	85
14	60	70	70	80
15	60	75	75	85
16	20	50	70	70
17	75	95	85	90
18	55	75	80	85
19	45	75	75	75
20	65	75	60	80
21	55	60	50	65
22	80	90	65	85
23	70	80	85	85
24	35	45	65	70
25	45	65	60	75
26	45	70	65	80
27	60	70	60	75
28	40	75	60	80
29	40	60	75	85
30	35	85	75	90
31	45	80	75	70

32	60	70	60	75
33	45	60	50	70
34	35	55	60	70
Rata-rata	50	67,79	65,59	75,74
Nilai Tertinggi	80	95	85	90
Nilai Terendah	20	40	40	50
Nilai ≥ 70	5	19	15	28
Persentase Ketuntasan	14.71%	55.88%	44.12%	82.35%



Gambar 1. Rata-rata Nilai Tes Kelas XI TTL B

Berdasarkan gambar menunjukkan bahwa terjadi kenaikan rata-rata nilai dari setiap siklusnya. Nilai rata-rata pada pretest siklus I adalah 50, sedangkan pada posttest siklus I mengalami kenaikan sebesar 17,79 menjadi 67,79. Nilai rata-rata pretest siklus II adalah 65,59, sedangkan pada posttest siklus II mengalami kenaikan sebesar 10,15 menjadi 75,74.



Gambar 2. Persentase Ketuntasan Kelas XI TTL B

Berdasarkan gambar menunjukkan Persentase ketuntasan dari setiap siklusnya mengalami kenaikan. Persentase ketuntasan pada pretest siklus I menunjukkan 14,71%, kemudian pada posttest siklus I mengalami peningkatan menjadi 55,88% terjadi peningkatan sebesar 41,17%. Pada pretest siklus II menunjukkan 44,12%, kemudian pada posttest siklus II mengalami peningkatan menjadi 82,35% terjadi peningkatan sebesar 38,23%. Peningkatan Persentase ketuntasan posttest I & II mengalami kenaikan sebesar 26,47%.

Persentase ketuntasan siklus II lebih tinggi dari pada siklus I, hal tersebut terjadi karena beberapa faktor. Faktor tersebut seperti yang dijelaskan oleh Slameto (2010: 54) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal misalnya dari faktor keluarga, faktor sekolah, meliputi metode belajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi antar siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah, dan faktor masyarakat. Jadi keberhasilan hasil belajar siswa tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi atau angka kecerdasan rendah.

Penelitian dihentikan pada siklus II karena Persentase nilai siswa yang sudah mencapai KKM sudah lebih dari 75% dari total siswa.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TITL B SMK Negeri 3 Metro.

E. Daftar Pustaka

- Abidin, Y. (2014). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Achmad, F. (2018). *Pengembangan jobsheet praktikum pemasangan dan pengoperasian sistem kendali*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Vol.8, No.5). Hlm. 370-379). FT UNY
- Amin, M. (2015). *Pengaruh pembelajaran responsi pra praktikum dan jobsheet terpadu terhadap hasil belajar mahasiswa pada praktik pengukuran listrik*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Vol.22, No.4). Hlm. 485-493). FT UNY
- Arifin, Z. (2012). *Metode dan paradigma baru penelitian pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada. Depdiknas. (2003). Undang-Undang Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Hertanto, D. B. (2011). *Upaya peningkatan kualitas kuliah jaringan komputer melalui penerapan media pembelajaran packet tracer 5.0*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Vol.20, No.1). Hlm. 1-20). FT UNY
- Purwanto. (2013). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2014). *Model-model pembelajaran : mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusmono. (2012). *Strategi pembelajaran dengan Problem Based Learning itu perlu : untuk meningkatkan profesionalitas guru*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Sanjaya, W. (2016). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sarwono, J. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wiriaatmadja, R. (2014). *Metode penelitian tindakan kelas : untuk meningkatkan kinerja guru dan dosen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.