



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA

Fariha Onny

SMA Negeri 11 Semarang, Semarang Selatan, Semarang, Jawa Tengah 50248, Indonesia

Email: onny_ha@gmail.com

Submit: 12-03-2024; Revised: 26-03-2024; Accepted: 23-04-2024; Published: 30-04-2024

ABSTRAK: Permasalahan pembelajaran Biologi di SMA Negeri 11 Semarang, yaitu pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, dimana guru lebih banyak berbicara, tanya jawab, dan bercerita untuk menginformasikan semua fakta dan konsep pembelajaran, rendahnya aktivitas positif yang diingat siswa disebabkan karena teknik pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak memfasilitasi siswa untuk lebih aktif dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini berpengaruh terhadap rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka digunakan metode demonstrasi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Non-Equivalent Groups Pre-test Post-test* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 11 Semarang. Populasi penelitian ini adalah semua kelas XI SMA Negeri 11 Semarang dengan jumlah siswa 141 siswa. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *Purposive Sampling* dengan kelas XI_F sebagai kelas eksperimen dan kelas XI_E sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode demonstrasi dan variabel terikatnya, yaitu motivasi dan hasil belajar siswa. Data hasil motivasi siswa dianalisis secara deskriptif dan diperoleh hasil pada pertemuan pertama dengan persentase 50% dan dikategorikan rendah, selanjutnya pada pertemuan kedua dengan persentase 62,5% dikategorikan cukup tinggi, karena terjadi peningkatan pada setiap pertemuan, maka disimpulkan bahwa penggunaan metode demonstrasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI_F SMA Negeri 11 Semarang. Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji-t dua pihak dengan rumus uji-t *Polled Varians*. Pada taraf signifikan 5%, derajat kebebasan (dk=43) diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,280 > 2,014$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi dari hasil analisis hasil belajar dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode demonstrasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 11 Semarang.

Kata Kunci: Metode Demonstrasi, Motivasi dan Hasil Belajar.

ABSTRACT: The problem of Biology learning at SMA Negeri 11 Semarang, namely that learning still uses conventional methods, where teachers talk more, ask questions and tell stories to inform all the facts and concepts of learning, the low number of positive activities that students remember is due to the learning techniques used by The teacher does not facilitate students to be more active in receiving the material presented by the teacher. This affects the low motivation and learning outcomes of students. To overcome this problem, the demonstration method is used. This research is an experimental research with a non-equivalent groups pretest-posttest design which aims to determine the effect of the demonstration method on the motivation and learning outcomes of class XI students at SMA Negeri 11 Semarang. The population of this study was all class XI SMA Negeri 11 Semarang with a total of 141 students. Sampling was carried out using a purposive sampling technique with class XIF as the experimental class and class XIE as the control class. The independent variable in this research is the demonstration method and the dependent variable, namely motivation and student learning outcomes. Data on student motivation results were analyzed descriptively and results were obtained at the first meeting with a percentage of 50% and categorized as low, then at the second meeting with a percentage of 62.5% categorized as quite high, because there was an increase at each meeting, it was concluded that the use of the demonstration method could improve Learning motivation of class XIF students at SMA Negeri 11 Semarang. Data on student learning outcomes were analyzed using a two-party t-test with the polled variance t-test formula. At a significance level of 5%, the degrees of freedom (dk=43) obtained $t_{count} > t_{table}$ ($3.280 > 2.014$), so H_a is accepted and H_0 is rejected. So from the results



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

of the analysis of learning outcomes it can be concluded that the use of the demonstration method influences the learning outcomes of class XI students at SMA Negeri 11 Semarang.

Keywords: Demonstration Method, Motivation and Learning Results.

How to Cite: Onny, F. (2024). Pengaruh Metode Demonstrasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 53-59. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v4i2.259>



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

PENDAHULUAN

Indonesia masih memiliki masalah dalam dunia pendidikan, yaitu masalah dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada siswa kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan dalam mencari dan menemukan makna dari materi yang diajarkan, akan tetapi proses pembelajaran di dalam kelas di arahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbulkan berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa pintar secara teoritis, namun tidak dalam aplikasinya (Nurfausiah & Suhardiman, 2016).

Siswa pintar secara teoritis tetapi lemah dalam aplikasi menurut Masdudi (2017), hal ini disebabkan karena proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil observasi awal di SMAN 11 Semarang tanggal 25 Maret 2023 ditemukan masalah, yaitu teknik guru dalam penyampaian materi masih menggunakan metode konvensional (ceramah dan tanya jawab), guru lebih banyak berbicara dan bercerita untuk menginformasikan semua fakta dan konsep pembelajaran, rendahnya aktivitas positif yang diingat siswa disebabkan karena teknik pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak memfasilitasi siswa untuk lebih aktif dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru, sehingga dapat mempengaruhi siswa menjadi cenderung cepat bosan dalam menerima materi yang disampaikan, dan belum tampak adanya kemandirian siswa dalam hal belajar. Fakta ini menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa.

Rendahnya persentase motivasi dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor eksternal, seperti metode pelajaran yang diterapkan kurang bervariasi (Pramana *et al.*, 2022; Santosa & Us, 2016). Oleh karena itu, diupayakan metode pembelajaran yang dapat memberikan motivasi, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya dengan menggunakan metode demonstrasi. Menurut Haerullah & Hasan (2017), metode demonstrasi ini dapat bersifat konstruktifis, guru tidak hanya menunjukkan proses ataupun alatnya, tetapi disertai banyak pertanyaan yang mengajak siswa berpikir dan menjawab persoalan yang diajukan. Maka demonstrasi yang baik selalu diawali dengan pertanyaan-pertanyaan dari guru.



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

Metode demonstrasi merupakan metode mengajar dengan menggunakan peragaan untuk memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana berjalannya suatu proses pembentukan tertentu pada siswa (Sasmitowati, 2020). Dengan menggunakan metode demonstrasi dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan dapat dikemas dengan mempraktekkan dan langsung diterapkan siswa agar materi yang didapatkan bisa dipahami siswa, dapat diingat, menyenangkan, dan didemonstrasikan dengan mudah, dari situlah motivasi belajar mereka bangkit. Dengan tumbuhnya motivasi siswa untuk belajar, secara tidak langsung siswa mudah mengingat materi yang didemonstrasikan, hal tersebut juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Metode demonstrasi dapat digunakan dimana saja, kapan saja, dan dengan siapa saja. Artinya di sekitar kita dapat digunakan untuk melakukan demonstrasi warna, seperti mengenalkan pencahayaan dengan degradasi warna kepada anak (Astuti, 2021; Dhey *et al.*, 2023). Metode demonstrasi dalam penelitian ini adalah metode mengajar oleh guru yang memperagakan (mendemonstrasikan) atau menampilkan beberapa peragaan di depan siswa tentang aplikasi teori-teori yang telah dijelaskan. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 11 Semarang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu jenis penelitian yang dilakukan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2012). Adapun desain rancangan tersebut, yaitu *Nonequivalent Groups Pre-test Post-test*, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 11 Semarang Tahun Pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari 6 kelas yang berjumlah 141 siswa dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Purposive Sampling*, atau dikenal juga dengan sampel pertimbangan, ialah teknik *sampling* yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu. Hanya mereka yang ahli yang patut memberikan pertimbangan untuk mengambil sampel yang diperlukan. Oleh karena itu, *sampling* ini cocok untuk studi kasus yang mana aspek dari kasus tunggal yang representatif diamati dan dianalisis (Riduwan. 2010), dimana kelas XI_E dengan jumlah siswa 22 sebagai kelas kontrol, dan kelas XI_F dengan jumlah siswa 24 sebagai kelas eksperimen. Data hasil motivasi siswa dianalisis secara deskriptif. Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji-t dua pihak dengan rumus uji-t *Polled Varians*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data Motivasi Siswa SMA Negeri 11 Semarang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data motivasi siswa SMA Negeri 11 Semarang pada pertemuan I sebesar 50% dalam kategori rendah. Sedangkan pada



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

pertemuan II sebesar 60,87% dalam kategori cukup. Motivasi siswa mengalami peningkatan sebesar 10,87%. Data motivasi siswa tersebut tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Motivasi Siswa SMA Negeri 11 Semarang Tahun Pelajaran 2022/2023.

	Pertemuan	
	I	II
	Total Skor	Total Skor
Jumlah siswa motivasi tinggi	12	14
Jumlah siswa motivasi cukup	12	9
Jumlah siswa motivasi rendah	-	-
Jumlah siswa motivasi sangat rendah	-	-
Persentase motivasi siswa	50%	60.87%
Kategori	Rendah	Cukup

Data Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 11 Semarang

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test Kedua Kelompok Sampel.

	Pre-test		Post-test	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Data	23	22	23	22
Nilai Tertinggi	65	75	95	80
Nilai Terendah	20	35	60	50
Rata-rata	39.35	50.68	75.00	65.45

Tabel 3. Uji Homogenitas.

	Kelas	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
Pre-test	Eksperimen	1.31	2.07	Varians homogen
	Kontrol			
Post-test	Eksperimen	1.85	2.07	Varians homogen
	Kontrol			

Tabel 4. Uji Normalitas.

	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Pre-test	Eksperimen	-15.374	11.070	Data terdistribusi normal
	Kontrol			
Post-test	Eksperimen	0.390	11.070	Data terdistribusi normal
	Kontrol			

Data terdistribusi normal pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan dk = k – 1, k menyatakan banyak kelas (jumlah kelas interval).

Tabel 5. Uji t.

Kelas	Jumlah Siswa	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	23	3.280	2.014	H_a diterima
Kontrol	22			

Pembahasan

Hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa ada peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode demonstrasi terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi kelas XI SMA Negeri 11 Semarang. Hasil Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/educatoria>



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa metode demonstrasi efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini digunakan dua kelompok sampel, yaitu siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen menerima perlakuan berupa penerapan metode demonstrasi, sedangkan siswa pada kelas kontrol menerima perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah dan tanya jawab). Berdasarkan hasil analisis motivasi belajar siswa kelas XI_F SMA Negeri 11 Semarang yang dibelajarkan dengan metode demonstrasi, diperoleh hasil penelitian pada pertemuan pertama dengan persentase motivasi siswa yaitu 50% dikategorikan motivasinya tergolong rendah, sedangkan hasil penelitian pada pertemuan kedua dengan persentase motivasi siswa yaitu 60,87% dikategorikan motivasi cukup, dari hasil analisis penelitian pada pertemuan pertama hingga kedua, motivasi siswa dari 50% (rendah) menjadi 60,87% (cukup), sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan metode demonstrasi, motivasi siswa di setiap pertemuan mengalami peningkatan motivasi belajar. Motivasi belajar siswa dapat timbul karena: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; 4) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; dan 5) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik (Nasrah & Muafiah, 2020).

Hasil belajar siswa diukur menggunakan soal *test* hasil belajar, yaitu soal *pre-test* dan *post-test*, data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* siswa pada kedua kelompok sampel tidak jauh berbeda, yaitu 38,96 untuk kelas eksperimen, dan 50,68 untuk kelas kontrol, sedangkan nilai rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen adalah 73,96 dan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah 65,45. Setelah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* didapatkan nilai t_{hitung} 2,789 dan t_{tabel} 2,015, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Kriteria *t-test* apabila t_{hitung} lebih kecil dengan t_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sebaliknya apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dalam penelitian ini, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Jika dilihat dari nilai rata-rata *pre-test* dan nilai *post-test* kedua kelompok sampel dan hasil uji *t-test* hasil belajar, yaitu H_a diterima dan H_0 ditolak, maka kesimpulannya adalah ada pengaruh metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa, atau metode demonstrasi menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dari pada siswa di kelas kontrol yang mengikuti metode konvensional (ceramah dan tanya jawab), hal tersebut dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan hasil *post-test* yang meningkat, dan hasil uji hipotesis didapatkan nilai t_{hitung} 2,789 > t_{tabel} 2,015.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Sari & Zainil (2020), yang menyimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika kelas IV SDN di Gugus 2, Kecamatan Guguak, Kabupaten Lima Puluh Kota. Pengaruh ini dapat terlihat dari hasil uji-t yang telah dilakukan, diperoleh t_{hitung} sebesar 4,415 dan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 5% ($\alpha = 0,05$) adalah sebesar 2,012. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ (4,415 > 2,012), ini berarti hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak, dalam arti kata bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa kelompok eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning* dan kelompok kontrol



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

menggunakan model konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Guguak, Kabupaten Lima Puluh Kota.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian adalah: 1) penggunaan metode demonstrasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 11 Semarang. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,280 > 2,014$; dan 2) penggunaan metode demonstrasi terhadap motivasi belajar siswa pada pertemuan pertama dengan persentase 50% dikategorikan rendah, dan meningkat pada pertemuan kedua dengan persentase 60,87% dikategorikan cukup, maka metode demonstrasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI_F SMA Negeri 11 Semarang.

SARAN

Beberapa saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan adalah: 1) kepada para guru-guru, khususnya guru Biologi diharapkan untuk dapat menerapkan metode demonstrasi sebagai alternatif bagi guru dalam mengenal variasi atau metode pembelajaran dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa; 2) bagi sekolah, penggunaan metode demonstrasi dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan pembelajaran di kelas yang akan memberikan hasil berupa peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa, baik pada mata pelajaran Biologi maupun pada mata pelajaran yang lain; dan 3) bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut, perlu dilakukan penambahan waktu belajar untuk memperoleh hasil yang maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang ikut serta dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Astiti, N. N. S. (2021). Penerapan Metode Demonstrasi Mencampur Warna untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak Didik Kelompok B1 Semester I di TK Widya Kumara Duda Selat Karangasem. *Cetta : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 206-217.
- Dhey, K. A., Longa, V. M., Dhema, Y., Lobo, Y. S., Dema, Y., & Lawe, Y. U. (2023). Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi dan Konsentrasi Belajar Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar dengan Menggunakan Metode Demonstrasi pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 2(1), 9-16. <https://doi.org/10.38048/jcpa.v2i1.1504>
- Haerullah, A., & Hasan, S. (2017). *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*. Bantul: CV. Lintas Nalar.
- Masdudi, M. (2017). Konsep Pembelajaran *Multiple Intelligences* bagi Anak Usia Dini. *Awlady : Jurnal Pendidikan Anak*, 3(2), 1-27. <https://doi.org/10.24235/awlady.v3i2.1362>



Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 4, Issue 2, April 2024; Page, 53-59

Email: educatoriajurnal@gmail.com

- Nasrah, N., & Muafiah, A. (2020). Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa pada Masa Pandemik Covid-19. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 207-213. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i2.4219>
- Nurfausiah, N., & Suhardiman, S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 10-13. <https://doi.org/10.24252/jpf.v4i1.3275>
- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Riduwan, R. (2010). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Santosa, D. T., & Us, T. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar dan Solusi Penanganan pada Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Sepeda Motor. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, 8(2), 14-21.
- Sari, C. R., & Zainil, Y. (2020). Teachers' Strategies in Teaching Speaking English at SMAN 15 Padang. *Journal of English Language Teaching*, 9(4), 733-739. <https://doi.org/10.24036/jelt.v9i4.110335>
- Sasmitowati, U. (2020). Implementation of the Demonstration Method in Science Learning. In *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar* (pp. 2263-2268). Surakarta, Indonesia: Universitas Sebelas Maret.
- Sugiyono, S. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Edisi ke-12)*. Bandung: CV. Alfabeta.