

Efektivitas *Learning from Home* Selama Pandemi Covid-19 di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu Jawa Barat

Cecep Mujamil

SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu

e-Mail:

Abstract

The purpose of this study is to analyze the effectiveness of the implementation of the learning from home (BDR) process during the Covid-19 pandemic at SMP Negeri 2 Sindang Indramayu Regency. This study used a combination method (mixed methods). The data collection technique used is questionnaires that are given to students once a month. The subject of this study is a student of SMP Negeri 2 Sindang Indramayu Regency. Based on the results of the study, in general, the implementation of learning from home (BDR) in students of SMP Negeri 2 Sindang Indramayu Regency runs quite effectively with a percentage of 60-79%. The implementation of learning from home has less good effectiveness in the difficulty of understanding subjects, materials, and evaluation processes. Recommended in learning from home (BDR), teachers are required to be able to design learning activities from planning to evaluation in a simpler, creative and effective way.

Keywords: *Learning from home; Covid-19 pandemic.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas pelaksanaan proses learning from home atau belajar dari rumah (BDR) selama pandemi Covid-19 di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi (mixed methods). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada siswa sebulan sekali. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu. Berdasarkan hasil penelitian, secara umum pelaksanaan pembelajaran dari rumah (BDR) pada siswa SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu berjalan cukup efektif dengan persentase 60-79%. Pelaksanaan learning from home memiliki keefektifan kurang baik terdapat pada kesulitan memahami mata pelajaran, materi, dan proses evaluasi. Disarankan dalam pembelajaran dari rumah (BDR), guru dituntut mampu merancang kegiatan pembelajaran dari perencanaan hingga evaluasi dengan cara yang lebih sederhana, kreatif dan efektif.

Kata Kunci: *Learning from home; Pandemi Covid-19.*

Pendahuluan

Pandemi virus corona telah menyebabkan darurat pendidikan yang belum pernah terjadi sebelumnya, dengan 9,7 juta anak yang berisiko putus sekolah secara permanen. Data UNESCO menunjukkan bahwa pada bulan April 2020, terdapat 1,6 miliar pelajar diliburkan dari sekolah dan universitas karena langkah-langkah untuk menekan penyebaran Covid-19.

Di Indonesia sendiri telah banyak anak yang putus sekolah sejak merebaknya pandemi virus Covid-19. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) mengatakan banyak siswa mengalami tekanan secara psikologis hingga putus sekolah karena berbagai masalah yang muncul selama mengikuti Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di masa pandemi covid-19. Hal tersebut disebabkan bahwa mayoritas siswa tidak bisa mengakses pembelajaran daring.

Penutupan sekolah akibat Covid-19 akan mengakibatkan tingkat retensi rendah dan memperburuk hasil belajar. Hal ini akan menghambat sejumlah kemajuan dalam akses pendidikan yang selama ini pencapaiannya sangat lambat. Penutupan sekolah dan kendala pembelajaran jarak jauh menyebabkan sejumlah anak usia sekolah dasar, terutama dari keluarga yang tidak mampu, rentan mengalami masalah gagal belajar. Para siswa berpotensi mengalami kegagalan belajar (*learning poverty*), yakni kondisi anak yang tidak bisa membaca dan memahami teks sederhana pada usia 10 tahun.

Kajian Bank Dunia terbaru menunjukkan bahwa secara global ketidakmampuan belajar -atau disebut juga dengan kemiskinan belajar- di negara berpenghasilan menengah ke bawah diperkirakan meningkat 10%, dari 53% pada tahun 2019, menjadi 63% pada tahun 2020 karena pandemi. Anak usia sekolah dasar yang tidak mampu membaca bertambah sebanyak 72 juta meningkat menjadi 454 juta. Ini menunjukkan krisis pembelajaran semakin dalam. Kemampuan membaca merupakan kemampuan dasar yang harus dipenuhi anak pada tingkat pendidikan dasar. Ketidakmampuan membaca akan mempengaruhi kemampuan pemahaman siswa terhadap bahan ajar pada level selanjutnya. Jika dibuat perbandingan, di masa pandemik ini terjadi *learning loss* (hilang pengalaman belajar) dan diperkirakan akan ada penurunan pada skala membaca yang menyebabkan terjadi *learning poverty*.

Sebelumnya, Bank Dunia memperkirakan penutupan sekolah hingga Juli 2020 menyebabkan pencapaian Belajar Dari Rumah dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) rata-rata hanya 33% dari hasil pembelajaran tatap muka di kelas. Hal ini diperkirakan anak-anak Indonesia kehilangan 11 poin pada skala membaca (literasi) Program Penilaian Siswa Internasional (PISA). Dampak tersebut akan terus menurun apabila sekolah ditutup untuk waktu yang lebih lama lagi. Kendala PJJ pun relatif masih sama, terutama pada ketiadaan gawai dan akses internet. Karena itu, dampaknya pada *learning loss*, potensi *learning poverty*, atau ketidakmampuan belajar di Indonesia pun akan semakin meningkat.

Rilis Bank Dunia pada akhir Desember 2020, menyebutkan bahwa generasi siswa yang mengalami ketidakmampuan belajar beresiko kehilangan sekitar 10 Triliun dolar AS pendapat seumur hidup di masa depan. Jumlah ini hampir setara dengan 10% dari produk domestik bruto global. Karena itu menurut Bank Dunia menghilangkan ketidakmampuan belajar sama pentingnya dengan menghilangkan kemiskinan moneter yang ekstrim, *stunting* atau kelaparan.

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dengan segala kelebihan dan kekurangannya berdampak pada penurunan capaian pembelajaran dan akses pendidikan yang semakin timpang. Kesenjangan terjadi di antara siswa perkotaan dan pedesaan atau antara yang mampu dengan yang tidak mampu. Perbedaan akses dan kualitas jaringan teknologi antara daerah 3T (Tertinggal, Terdepan dan Terluar) dan daerah Non 3T serta antara penyandang disabilitas dan non disabilitas juga menimbulkan persoalan tersendiri. Disamping itu juga ancaman peningkatan angka putus sekolah juga membayangi PJJ. Kendala PJJ bisa mendorong peningkatan angka putus sekolah yang sebelumnya sudah berhasil ditekan. Hasil simulasi Bank Dunia menunjukkan, terdapat perbedaan besar dalam potensi dampak krisis terhadap siswa miskin di sejumlah wilayah. Karena itu tantangan besar saat ini adalah dengan cepat mengidentifikasi dan menanggapi kebutuhan pembelajaran setiap siswa dengan cara fleksibel dan adaptif. Selain itu membangun kembali sistem pendidikan yang lebih tahan terhadap guncangan dengan menggunakan teknologi secara efektif untuk memungkinkan pembelajaran baik di sekolah maupun di rumah.

Prinsip dari kegiatan belajar dari rumah (BDR) ini adalah peserta didik dapat mengakses materi dan sumber pembelajaran tanpa batasan waktu dan tempat. Kegiatan BDR ini diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran jarak jauh dan mempermudah dalam penyebaran materi kepada peserta didik. Kondisi ini membuat guru harus mengubah strategi belajar mengajarnya. Penggunaan metode pengajaran yang tepat maupun perilaku dan sikap guru dalam mengelola proses belajar mengajar sangat dibutuhkan dalam pembelajaran selama program belajar dari rumah (BDR). Semua ini dilakukan untuk memberikan akses pembelajaran yang tidak terbatas ruang dan waktu kepada peserta didik selama diberlakukannya masa darurat Covid-19.

Kondisi siswa dan guru yang tidak dapat bertemu secara langsung untuk menjaga *social distancing* dan *physical distancing* inilah yang membuat pembelajaran harus dilakukan melalui pembelajaran daring. Pada pembelajaran daring, dikenal istilah pembelajaran sinkron dan pembelajaran asinkron. Menurut Chaeruman (2017), dalam pembelajaran sinkron, siswa dan guru berada di tempat yang sama pada waktu yang sama. Ini mirip dengan kelas tatap muka. Salah satu contoh pembelajaran sinkron adalah ketika siswa dan guru berpartisipasi dalam kelas melalui aplikasi *web conference*. Ini menciptakan ruang kelas virtual yang memungkinkan siswa mengajukan pertanyaan dan para guru menjawab secara instan. Secara keseluruhan, pembelajaran yang sinkron memungkinkan siswa dan guru untuk berpartisipasi dan belajar secara langsung dan terlibat dalam diskusi

langsung. Sedangkan pembelajaran asinkron adalah pendekatan belajar mandiri dengan interaksi asinkron untuk mendorong pembelajaran. Email, papan diskusi online, Wikipedia, dan blog adalah sumber daya yang mendukung pembelajaran asinkron. Beberapa kegiatan pembelajaran asinkron yang umum adalah berinteraksi dengan *Learning Management System* (LMS), berkomunikasi menggunakan email, memposting di forum diskusi dan membaca artikel. Selain itu, penting untuk menjaga umpan balik tepat waktu dan komunikasi yang jelas untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, pembelajaran asinkron memberikan keuntungan seperti kenyamanan, fleksibilitas, lebih banyak interaksi dan untuk melanjutkan tanggung jawab kehidupan pribadi dan profesional. Perbedaan antara pembelajaran sinkron dan asinkron adalah bahwa pembelajaran sinkron melibatkan sekelompok siswa yang terlibat dalam pembelajaran pada saat yang sama mirip dengan kelas virtual sedangkan pembelajaran asinkron melibatkan pembelajaran yang berpusat pada siswa mirip dengan pendekatan belajar mandiri yang mirip dengan pendekatan belajar mandiri dengan sumber belajar online yang diperlukan.

Konsep belajar dari rumah (BDR) di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu dilaksanakan secara sinkron dan asinkron. Pelaksanaan pembelajaran dengan sinkron dilaksanakan satu kali dalam 1 minggu dengan melalui google meet/zoom meeting dan sisanya dilaksanakan secara asinkron dengan memanfaatkan layanan google classroom. Berdasarkan kondisi yang terjadi selama pandemic Covid -19 serta kajian dari beberapa teori di atas maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis efektivitas pelaksanaan proses Belajar dari Rumah (BDR) selama pandemi Covid-19 di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kombinasi (*mixed methods*) kualitatif dan kuantitatif. *Mixed Methods Research* adalah metode penelitian yang diaplikasikan bila peneliti memiliki pertanyaan yang perlu diuji dari segi *outcomes* dan prosesnya, serta menyangkut kombinasi antara metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian. Metode penelitian kombinasi adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif. Melalui kombinasi dua metode, maka data yang diperoleh dari penelitian akan lebih valid, karena data yang kebenarannya tidak dapat divalidasi dengan metode kuantitatif akan divalidasi dengan metode kualitatif atau sebaliknya (Sugiyono, 2017).

Penelitian kuantitatif dilakukan untuk melihat tingkat efektivitas belajar siswa, dan penelitian kualitatif untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan belajar dari rumah. Hal ini dilakukan secara sepadan, tidak terlalu dominan pada salah satunya. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuisioner, menggunakan angket yang diberikan kepada siswa setiap satu bulan

sekali untuk mendapatkan gambaran pelaksanaan BDR selama bulan tersebut. Dalam analisis kuantitatif ini variabel penelitian disusun secara deskriptif dengan menilai prosentase pencapaian standar dalam bentuk tabel. Teknik analisis data yang digunakan adalah milik Miles and Huberman. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu: *data reduction*, *data display*, *conclusion drawing/verification*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu Tahun Ajaran 2021/2022 pada bulan Januari 2021. Jumlah responden sebanyak 422 siswa. Penelitian dilakukan dengan memberikan angket kepada siswa dengan 15 pertanyaan. Hasil analisis setiap butir pertanyaan diambil rata-rata pernyataan yang bersifat positif dan dikonversi pada kriteria keefektifan yang telah ditentukan. Analisa hasil pengisian angket pelaksanaan belajar dari rumah BDR di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 1. Analisa Hasil Pengisian Angket Pelaksanaan *Learning from Home*

No	Indikator	Hasil Rata-rata	Kualifikasi Keefektifan
1	Efektivitas BDR	70%	Cukup Baik
2	Akses BDR	94%	Sangat Baik
3	Pendampingan BDR	67%	Cukup Baik
4	Reaksi Tugas BDR	72%	Cukup Baik
5	Kesulitan Mata Pelajaran	51%	Kurang Baik
6	Materi BDR	40%	Kurang Baik
7	Media BDR	67%	Cukup Baik
8	Evaluasi BDR	51%	Kurang Baik
9	Kejelasan Instruksi	78%	Cukup Baik

Tabel 1 menunjukkan secara umum pelaksanaan pembelajaran dari rumah (BDR) siswa SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu berjalan cukup efektif dengan persentase 60-79%. Namun, jika dianalisis lebih dalam efektivitas pelaksanaan BDR ini berjalan cukup efektif dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan gawai sehingga dalam akses pembelajaran, siswa tidak memiliki masalah yang berarti, hanya saja akses pembelajaran daring menjadi tidak terlalu tinggi karena rata-rata siswa di SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu tidak memegang gawai sendiri tapi menggunakan gawai orang tua sehingga akses pembelajaran dilakukan dengan pendampingan dari orang tua.

Keefektifan penggunaan gawai dalam pembelajaran selaras dengan yang disampaikan oleh Pribowo (2020) yang menjelaskan tentang perilaku anak dan remaja dalam menggunakan internet mencatat sebanyak 84% dari jumlah total seluruh rakyat Indonesia adalah pengguna telepon seluler. Sebanyak 52% dari seluruh pengguna telepon seluler tersebut adalah anak-anak dan remaja.

Penelitian ini juga menemukan bahwa 98% dari anak-anak dan remaja yang disurvei tentang internet dan 79.5% diantaranya adalah pengguna internet.

Selain akses internet, berdasarkan hasil respon kuisisioner, efektifitas pemahaman materi yang dimiliki siswa melalui belajar BDR sangat baik, hal ini didukung oleh sarana dan prasarana belajar yang disediakan oleh sekolah dan guru. Merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim & Suardiman (2014) yang menyatakan bahwa penggunaan e-learning memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa. Guru menyediakan media e-learning berupa materi yang lengkap dan mudah diakses oleh siswa melalui laman LMS Google Classroom. Guru juga menyediakan video sebagai media yang mendukung penjelasan materi kepada siswa. Efektivitas video di dalam pembelajaran adalah sebagai suplemen untuk menarik perhatian dan minat belajar siswa.

Kelebihan video dalam pembelajaran diungkap oleh Hamzah B. Uno & Nina Lamatenggo (2011) yang menyatakan bahwa video pembelajaran memiliki beberapa kelebihan yaitu video dapat memanipulasi waktu dan ruang, siswa dapat diajak melanglang buana ke mana saja walaupun dibatasi dengan ruang kelas. Video juga dapat menampilkan objek-objek yang terlalu kecil, terlalu besar, berbahaya, atau bahkan tidak dapat dikunjungi oleh siswa. Kemampuan media video juga dapat diandalkan pada bidang studi yang mempelajari keterampilan motorik dan melatih kemampuan kegiatan.

Adapun hasil kuisisioner pelaksanaan pembelajaran BDR yang memiliki efektifitas kurang baik terletak pada kesulitan memahami mata pelajaran, materi dan proses evaluasi. Siswa merasa evaluasi dalam bentuk tugas yang diberikan terlalu banyak dan memberatkan. Pada proses BDR memang banyak materi yang disampaikan melalui LKS hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun siswa menganggap tugas yang diberikan merupakan tes penilaian hasil belajar sehingga siswa merasa berat dalam menyelesaikannya. Sebenarnya tugas yang diberikan oleh guru itu adalah sebuah proses yang sengaja dibuat oleh guru untuk menilai proses pembelajaran, bukan hanya untuk menilai capaian akhir saja. Dalam hal ini ada perbedaan persepsi dari siswa dan guru terhadap jalannya proses evaluasi.

Perbedaan persepsi itu timbul karena kurangnya komunikasi dua arah antara guru dan siswa. Dalam proses pembelajaran secara asinkron. Siswa kurang aktif dalam memberikan respon terhadap instruksi yang diberikan oleh guru. Begitu juga ketika proses pembelajaran secara sinkron dilakukan. Kebanyakan hanya guru saja yang aktif berbicara. Siswa cenderung malu mengungkapkan pendapatnya secara terbuka melalui media web conference yang dilaksanakan untuk pembelajaran daring secara sinkron.

Selain adanya persepsi mengenai proses evaluasi yang berbeda, beberapa faktor yang ditemukan juga menjadi penyebab dari ketidakefektifan proses belajar dari rumah, diantaranya karena banyaknya *distraction*/gangguan ketika proses belajar berlangsung seperti game/TV yang membuat siswa kurang fokus dalam

pelaksanaan proses evaluasi pembelajaran. Siswa cenderung ingin cepat selesai. Kurangnya komunikasi secara efektif antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa lainnya menyebabkan proses pelaksanaan belajar dari rumah ini, lama kelamaan menjadi membosankan bagi siswa. Beberapa hal lain yang juga menyebabkan proses belajar jadi rumah ini menjadi kurang efektif adalah adanya kendala aplikasi yang rumit atau tidak biasa digunakan siswa, baik guru maupun siswa kurang menguasai platform media pembelajaran daring yang digunakan.

Adanya kendala mengenai proses evaluasi dalam pembelajaran daring yang dirasa terlalu berat, sejalan dengan temuan Mustakim (2020), mengenai efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama Covid-19, bahwa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring selama pandemi covid-19, maka pemberian materi pembelajaran sebaiknya disampaikan secara ringkas meminimalisir mengirim materi dalam bentuk video berdurasi panjang untuk menghemat kuota, memilih media berupa video dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, tetap memberikan materi sebelum penugasan namun dalam pemberian tugas hendaknya tidak terlalu banyak dan soal hendaknya lebih variatif, serta pemberian tugas harus disertakan dengan instruksi yang jelas.

Simpulan

Pelaksanaan Belajar dari Rumah (BDR) untuk siswa SMP Negeri 2 Sindang Kabupaten Indramayu berlangsung cukup efektif. Siswa bisa mengakses sendiri materi pembelajaran yang disampaikan guru dengan menggunakan gawainya. Penggunaan video pembelajaran juga cukup menarik minat siswa untuk menyelesaikan setiap tahap pembelajaran dan memahami materi dengan baik, namun ada ketidakefektifan pada proses evaluasi.

Saran dari peneliti, guru sebaiknya mampu mendesain kegiatan belajar dari rumah secara lebih ringan, kreatif namun efektif, dengan memanfaatkan perangkat atau media yang tepat sesuai dengan materi yang hendak disampaikan. Jenis tugas yang diberikan pun harus dirancang sedemikian hingga siswa tetap semangat dalam belajar secara daring dan tidak menjadi beban psikis. Walaupun kegiatan belajar dari rumah dengan sistem daring akan memberikan kesempatan lebih luas dalam mengeksplorasi materi yang akan diajarkan, namun guru harus mampu memilih dan membatasi sejauh mana cakupan materinya dan aplikasi yang cocok pada materi dan metode belajar yang digunakan. Guru juga perlu lebih memberi pemahaman kepada siswa bahwa tugas yang diberikan itu bukanlah sebuah beban yang menjadi kewajiban untuk diselesaikan, tetapi sebuah proses yang harus dilalui untuk mempermudah siswa dalam memahami materi

Daftar Pustaka

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011.
Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). Keputusan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 13 A Tahun 2020 Tentang

- Perpanjangan Status Keadaan Tertentu Darurat Bencana Wabah Penyakit Akibat Virus Corona Di Indonesia.
- Bilfaqih & Qomarudin. (2015). *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*. Yogyakarta: deepublish.
- Chaeruman, U. A. (2017). "PEDATI Model Sistem Pembelajaran Blended, Panduan Merancang Mata Kuliah Daring, SPADA Indonesia." Jakarta: Direktorat Pembelajaran KEMRISTEKDIKTI.
- Consumer News and Business Channel Indonesia. (2020). "Corona, Kelas Daring, Curhat 2 Guru untuk Orang."
- Hamalik, O. (2005). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bandung: Bumi Aksara.
- Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J. F., & Wang, H. H. (2020). "Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining undisrupted learning in COVID-19."
- Uno, H.B, & Lamatenggo, Nina. (2011). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H.B. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ibrahim, D. S., & Suardiman, S. P. (2014). "Pengaruh Penggunaan E-Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SDN Tahunan Yogyakarta." *Jurnal Prima Edukasia*, 2(1).
- Iskandarwassid & Sunendar, D. (2011). *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Kemendikbud. "Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah." www.kemdikbud.go.id.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis Kompetensi Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akadenia Permata.
- Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mustakim. (2020). "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika." *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1).
- Prastowo, A. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Prespektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Pribowo, F. S. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah IPA Berbasis Pendekatan Scientific Approach*. Pedagogia.
- Rooijackers, A. (1991). *Mengajar dengan Sukses: Petunjuk untuk Merencanakan dan Menyampaikan Pengajaran*. Jakarta: PT Presindo.
- Rustaman. (2001). *Keterampilan Bertanya dalam Pembelajaran IPA. dalam Handout Bahan Pelantikan Guru-Guru IPA SLTP Se-Kota Bandung di PPG IPA*. Jakarta: Depdiknas.