

P-ISSN: 2828-495X E-ISSN: 2721-4796

PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK PRA SEKOLAH SETELAH DILAKUKAN BIBLIOTERAPI

Atti Yudiernawati

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang, Indonesia Email: ayudiernawati@gmail.com

ABSTRAK

Kata kunci: Perkembangan Kognitif, Preschool, Biblioterapi

Masalah perkembangan kognitif anak prasekolah masih banyak dijumpai yang meliputi perkembangan menulis,membaca,dan mengenal warna. Akibat dari kurangnya perkembangan kognitif mempunyai dampak kurang konsentrasi saat belajar. Tujuan peneliti untuk mengindentifikasi perkembangan kognitif anak usia prasekolah dengan terapi membaca buku "Biblioterapi. Desain penelitian yang digunakan yaitu pra eksperimen one group pre and post test desain. dengan subjek penelitian berjumlah 15 anak prasekolah yang mengalami gangguan dalam perkembangan Kognitif. Waktu penelitian Maret-April 2022 Variabel bebas adalah Biblioterapi dan variable terikat perembangan Kognitif Pengambilan data dilakukan melalui metode wawancara dan observasi. Analisis data menggunakan uji Paired t test. Dari hasil uji paired t tes diperoleh nilai sebelum intervensi sebesar (mean=18.13; SD= 2.45) dan nilai sesudah intervensi (mean= 20.67; SD=1.76) dengan p<0.001 yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pre dan post test setelah dilakukan Biblioterapi, dimana pencapaian perkembangan Kognitif pada anak semakin menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingan sebelum mendapatkan intervensi. Berdasarkan hasil peneltian dapat disimpulkan bahwa Biblioterapi mempunyai pengaruh yang efektif dalam meningkatkan perkembangan Kognitif anak usia praschool.

Keywords:

Cognitive Development, Preschool, Bibliotherapy **ABSTRA**CT Cognitive development problems of preschoolers are still widely found which include the development of writing, reading, and recognizing colors. As a result of lack of cognitive development has the impact of lack of concentration when learning. The researchers' goal was to identify the cognitive development of preschool-age children with therapy reading the book "Bibliotherapy. The research design used was pre-experimental one group pre and post test design. with the study subjects totaling 15 preschoolers who experienced impairments in cognitive development. Research time March-April 2022 The independent variable is Bibliotherapy and the variable is tied to Cognitive development Data collection was carried out through interview and observation methods. Data analysis using the Paired t test. From the paired t test results, a pre-intervention value of (mean=18.13; SD= 2.45) and post-intervention score (mean= 20.67; SD=1.76) with p<0.001 which means that there is a significant difference between pre and post test after bibliotherapy, where the achievement of cognitive development in children increasingly shows better improvement than before getting the intervention. Based on the results of the study, it can be concluded that bibliotherapy has an effective influence in improving the cognitive development of preschool-age children.

PENDAHULUAN

Anak preschool, merupakan masa emas yang mengalami berbagai proses perkembangan yang sangat pesat baik perkembangan secara fisik motoric, Bahasa, sosial emosional, serta Kognitif. Perkembangan kognitif sebagai salah satu dari berbagai domain perkembangan. Kajian perkembangan kognitif difokuskan pada bagaimana anak secara aktif membangun pikiran mereka, dan kemudian bagaimana perubahan berpikir dari satu tahap ketahap berikutnya dalam satu perkembangan. (Sutisna & Laiya, 2020) Terjafinya gangguan kognitif dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam berpikir, mengingat, dan menafsirkan informasi dari panca indra. Kondisi ini biasanya mulai berkembang di masa kanak-kanak yang membuat anak kesulitan untuk belajar, sehingga prestasi akademiknya terganggu.

Pendidikan yang diberikan dengan terencana bisa membantu anak dalam mengembangkan potensi serta dapat menstimulasi perkembangan anak antara lain perkembangan motorik halus, motorik kasar, sosial, emosi, bahasa, dan kognitif sebagai hasil dari pembentukan kecerdasan anak. Untuk menunjang pertumbuhan serta perkembangan, maka anak harus menerima stimulasi-stimulasi yg dapat diperoleh dengan cara mengikuti acara prasekolah. Oleh karena itu, kualitas perkembangan masa depannya sangat ditentukan oleh stimulasi yang diperolehnya ini.

Pengalaman belajar yang diperlukan anak usia prasekolah antara lain mengenal warna, memahami kata sifat, mengenal huruf serta angka,berhitung sederhana,mengerti perintah sederhana,serta mengenal suatu objek. Mereka yg mengalami hambatan kognitif memiliki tanda yg menonjol di fungsi intelektual lebih rendah dari nilai rata-rata, perkiraan penduduk sekitar 2,5% hingga 3% mengalami kognitif delay. Tumbuh kembang anak di Indonesia masih perlu mendapatkan perhatian serius, angka keterlambatan pertumbuhan serta perkembangan masih cukup tinggi yaitu sekitar 5-10% mengalami keterlambatan perkembangan kognitif seperti keterlambatan dalam berfikir dan mengalami kesulitan menjawab pertanyaan sederhana. Dua dari 1.000 bayi mengalami gangguan perkembangan motorik serta 3 hingga 6 dari 1.000 bayi pula mengalami gangguan telinga dan satu dari 100 anak memiliki kecerdasan kurang serta keterlambatan bicara. Populasi anak pada Indonesia menunjukkan sekitar 33% asal total populasi yaitu kurang lebih 83 juta dan setiap tahunnya jumlah populasi anak akan semakin tinggi.

Menurut Depkes RI (2017) bahwa 0,5 juta (19%) balita di Indonesia mengalami gangguan perkembangan, baik perkembangan motorik kasar, motorik halus, maupun masalah kognitif dan keterlambatan bicara. Untuk wilayah Jawa Timur jumlah anak prasekolah mencapai 1.051.144 jiwa dari jumlah penduduk sebesar 37.742.356 jiwa. Untuk cakupan pelayanan kesehatan pada anak balita tahun 2017 adalah 84,82%, dimana pelayanan kesehatan anak balita diberikan pada 65.656 dari 77.409 anak balita yang ada. Cakupan ini menurun jika dibandingkan dengan tahun 2016 yang berhasil mencapai 84,61%. Sementara, Departemen Kesehatan RI melaporkan bahwa 0,4 juta (16%) balita di Indonesia mengalami gangguan perkembangan, baik perkembangan motorik halus dan kasar, gangguan pendengaran, kecerdasan kurang dan keterlambatan bicara.(Prastiwi, 2019)

Banyak penemuan yang dikembangkan pada bidang pengetahuan, medis, terapi, psikologi, kepercayaan maupun filsafat. Pada psikologi salah satunya merupakan biblioterapi. Biblioterapi adalah salah satu jenis terapi yang menggunakan sumber literatur, buku dapat menjadi media terapi atau penyembuhan bagi penderita gangguan mental, kecemasan, syok, dan stress.

Jachna (2005:1) menyatakan bahwa biblioterapi merupakan dukungan psikoterapi melalui bahan bacaan buat membantu seseorang yang mengalami permasalahan personal. Melalui membaca, seseorang bisa mengenali dirinya. informasi serta pengetahuan yang dihasilkan dalam proses membaca menjadi masukan dalam memecahkan suatu problem yang sedang dihadapi, menggunakan membaca seseorang mampu memenuhi kebutuhan pada jiwanya yang tak seimbang. Biblioterapi dapat membantu dan memotivasi serta dapat memberikan kesadaran dan pemahaman terhadap masalah yang dihadapai setiap anak yang telah membaca buku cerita. Penggunaan biblioterapi dapat meningkatkan persepsi yang akan diproses didalam otak sehingga dapat menyebabkan perubahan perilaku pada anak, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti masalah perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah.(S. Chandrasekhar, F. R. S., 2020)

Hasil survey diperkuat dengan hasil peneliti yang dilakukan di Desa Kepanjen Kecamatan Gumukemas Jember pada tahun 2020. Berdasarkan hasil penelitian sebelum melakukan biblioterapi didapatkan bahwa dari 10 responden anak usia prasekolah,sebagian besar memiliki kognitif yang kurang berkembang sebanyak 7 anak (70%). Menurut peneliti responden yang Jurnal Cahaya Mandalika (JCM) | 1578

memiliki perkembangan kognitif yang rendah disebabkan karena factor herediter atau keturunan. Dari beberapa responden yang diberikan sebagian besar orang tua dari mereka hanya sekolah tamat SD/MI sederajat, bahkan ada orang tua dari mereka tidak tamat SD/MI sederajat, dimana hal tersebut mempengaruhi pola pikir dan kecerdasan pada anak. Kendati demikian pemberian biblioterapi ini efektif untuk meningkatkan perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah. (Wicaksana, 2016)

Bedasarkan kajian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Perkembangan Kognitif Anak Setelah Dilakukan Biblioterapi Pada Usia Prasekolah.

METODE

1. Desain Studi

Penelitian ini menggunakan desain Quasy eksperimental dengan pendeka¬tan one group pretest – posttes design untuk membandingkan perkembangan Kognitif anak pra sekolah sebelum dan sesudah dilakukan Biblioterapi. Lokasi penelitian di TK Darmawanita Kota Malang, waktu penelitian Maret-April 2022.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah anak usia prasekolah yang mengalami gang¬guan perkembangan Kognitif baik dalam satu, sebagian atau seluruh aspek pada perkambangan Kognitif, teknik sampling menggunakan purposive sampling, dengan jumlah sampel 15 anak.

3. Variabel Studi

Variabel dependent: Permbangan Kognitif anak pra schhol

Variabel Independent: Biblioterapi

4. Definisi Operasional Studi

Perkembangan Kognitif: Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek penting dari perkembangan untuk mengembangkan kemampuan menulis,menggambar dan mengenal warna pada anak.

Biblioterapi: Biblioterapi adalah salah satu jenis terapi yang menggunakan sumber literatur. Biblioterapi yaitu terapi membaca, untuk mengetahui perkembangan intelektual anak.

5. Instrument Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi sebanyak 4 kali dengan rincian 1 kali obervasi sebelum intervensi dan 3 kali observasi setelah intervensi. Metode wawancara dilakukan kepada guru kelas dengan instrumen yang digunakan yaitu lembar wawancara yang berisi 7 butir pertanyaan. Sedang-kan instrumen yang digunakan untuk observasi yaitu lembar observasi yang disertai dengan rubrik penilaian dan lembar penilaian harian.

6. Data Analisis

Analisa data dilakukan dengan me¬reduk¬si data hasil wawancara dan menganalisis hasil observasi secara deskriptif. Data hasil observasi dicocokkan dengan kri¬teria pada rubrik penilaian yang telah dibuat dengan perincian skor 1 untuk kategori belum berkembang (BB), skor 2 untuk kategori mulai berkembang (MB), skor 3 kategori berkembang sesuai harapan (BSH), dan skor 4 kategori ber¬kembang sangat baik (BSB). Analisis dilakukan dengan Uji Paired t test..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data demografi dari 15 res¬ponden, dapat diketahui bahwa terdapat 26.7% anak yang berusia 3 tahun, 40% berusia 4.5 tahun dan 33.3% lainnya berusia 5 tahun. Untuk jenis kelamin, ada sebanyak 53.3% anak laki-laki dan 46.7% lainnya adalah anak perempuan. Sedangkan untuk urutan dalam keluarga, ada sebanyak 33.3% yang me¬rupakan anak pertama, 40.0% merupa¬kan anak kedua, dan 26.7% merupakan anak ketiga. Untuk pekerjaan orang tua, ada sebanyak 40.0% yang orangtuanya bekerja sebagai PNS, 13.3% orangtua bekerja sebagai TNI, dan 46.7% orangtua lainnya bekerja sebagai karyawan swasta. Adapun untuk orang yang meng¬asuh anak, ada sebanyak 46.7% yang diasuh oleh ibunya sendiri, 26.7% diasuh oleh neneknya, dan 26.7% anak lainnya diasuh oleh pengasuh.

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
		rrekuensi	(%)
Usia	4 tahun	4	26.7
	4.5 tahun	6	40.0
	5 tahun	5	33.3
Jenis Kelamin	Laki-laki	8	53.3
	Perempuan	7	46.7

Urutan dalam keluarga	Anak ke-1	5	33.3
	Anak ke-2	6	40.0
	Anak ke-3	4	26.7
Pekerjaan Orang Tua	PNS	6	40.0
	TNI	2	13.3
	Swasta	7	46.7
Yang mengasuh	Ibu	7	46.7
	Nenek	4	26.7
	Pengasuh	4	26.7

Tabel 2. Analisis bivariat pengaruh Biblioterapi terhadap perkembangan Kognitif anak preschool

Variabel	Kategori	Mean	SD	P
Perkembangan	Sebelum	18.13	2.45	<0.001
Kognitif anak				
preschool	Sesudah	20.67	1.76	

Berdasarkan Tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil analisis bivariat perkemba-ngan Kognitif anak pra sekolah pada Pre tes (mean=18.13; SD=2.45) dan Post test (mean= 20.67; SD= 1.76) menunjukkan nilai signifikansi sebesar p<0.001 dan dapat disimpulkan bahwa terdapat per¬bedaan yang signifikan atau bermakna pada total skor Indikator pencapaian per¬kembangan Kognitif antara pre tes dan Post tes, sebab keduanya mempunyai rata-rata yang berbeda jauh, dimana pada post tes mempunyai rata-rata total skor indikator pencapaian perkemba¬ngan yang lebih tinggi daripada rata-rata total skor indikator pencapaian per¬kemba¬ngan pada pertemuan pertama. Dari hasil analisis dapat disimpul¬kan bahwa biblioterapi mempunyai efekti-fitas dalam perkembangan Kognitif pada anak usia preschool.

PEMBAHASAN

Dari hasil uji paired t tes diperoleh nilai sebelum intervensi sebesar (mean= 18.13; SD= 2.45) dan nilai sesudah intervensi (mean= 20.67; SD=1.76) dengan p<0.001 yang artinya terdapat perbedaan Jurnal Cahaya Mandalika (JCM) | 1581

yang signifikan antara pre dan post test setelah dilakukan Biblioterapi, dimana pencapaian perkembangan Kognitif pada anak semakin menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibanding—kan sebelum mendapatkan intervensi.

Peningkatan yang dialami didasari adanya peningkatan minat dan konsentrasi,dikarenakan adanya ketertarikan terhadap kegiatan yang diberikan melalui buku cerita. Hal ini sesuai dengan pernyatan (Wicaksana, 2016) dalam penelitiannya,perkembangan kognitif mengalami peningkatan karena ada kaitannya dengan minat atau keinginan yang berasal dari diri sendiri tanpa adanya paksaan dari orang lain,dengan adanya minat tersebut dapat menimbulkan niat dan konsentrasi yang baik pada suatu hal. Menurut Davies dalam ((Wicaksana, 2016)) biblioterapi anak-anak dalam mengatasi permasalahan dengan meminta mereka membaca buku tentang karakter yang mirip mereka sendiri.

Bedasarkan pernyataan tersebut peneliti berpendapat bahwa kegiatan terapi membaca buku cerita "Biblioterapi" dinilai cukup efektif untuk mengembangkan perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah,hal ini dikarenakan perkembangan disetiap pertemuan setelah melakukan terapi membaca buku cerita menjadi meningkat. Selain itu terdapat faktor kegiatan lainnya untuk melaksanakan pembelajaran secara maksimal,oleh karenanya faktor tersebut perlu adanya perhatian lebih untuk mencapai perkembangan kognitif yang lebih baik.

Anak prasekolah memiliki masa keemasannya (The Golden Age) yang dalam perkembangannya disertai dengan kematangan fisik maupun psikis. Masa usia prasekolah ini masa yang tepat untuk mengembangkan berbagai aspek yang berkaitan dengan perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif berada di perkembangan intelektual yang dimana perkembangan ini berada pada tahap preoperasional yaitu tahapan dimana anak belum mampu menggabungkan atau memisahkan ide atau pikiran. Dalam mengembangkan potensi serta menstimulasi perkembangan dapat diberikan pendidikan yang terencsna salah satunya dengan terapi membaca buku "Biblioterapi".

Penggunaan buku sebagai terapi untuk mengembangkan perkembangan intelektual yang meliputi menulis,menggambar,dan mengenal warna. Selain itu efek biblioterapi terhadap perkembangan kognitif juga dapat meningkatkan imajinasi anak usia prasekolah serta meningkatkan minat diskusi anak tersebut. Menurut Davies (dalam (Wicaksana, 2016)) biblioterapi dapat membantu anak-anak dalam mengatasi permasalahan, dengan meminta mereka membaca buku cerita yang mirip dengan mereka sendiri. Jika anak-anak tersebut terlibat secara emosional pada karakter sastra,maka

mereka akan lebih mampu medeskripsikan atau menjelaskan pemikiran terdalam mereka. Biblioterapi juga digunakan untuk komunikasi antara anak,orangtua dan guru yang ada di sekolah.

Penggunaan buku sebagai terapi untuk mendukung kebutuhan anak dalam memproses informasi untuk meningkatkan pemahaman dan meningkatkan kesadaran dalam masalah yang dialami. Dengan membaca buku, anak dapat mengekspresikan perasaaannya. Terapi pustaka ini mencangkup tugas membaca terhadap bahan bacaan yang terseleksi, terencana, dan teraarah sebagai suatu prosedur treatment atau tindakan dengan tujuan penyembuhan karena diyakini bahwa pembaca dapat mempengaruhi sikap,perasaan,dan perilaku individu sesuai dengan yang diharapkan. (Anafiah, 2017) Pada tahap identifikasi, anak akan mengidentifikasi dirinya sendiri dengan karakter yang diceritakan di dalam buku baik yang bersifat nyata maupun yang fiktif. Apabila yang diberikan adalah bacaan yang tepat maka anak akan menemukan peristiwa dan karakter yang tepat dengan dirinya, hal ini membuat anak berimajinasi lebih dalam. Pada tahap katartis anak akan terlibat dengan kisah yang diceritakan secara emosional dan dapat menyalurkan emosinya secara aman salah satunya dapat melalui seni,sharing (berdiskusi). Bagi anak yang merasa sulit untuk berdiskusi,ia juga dapat menyalurkan perasaannya melalui tulisan (menulis, menggambar, dan bermain peran). Pada tahap wawasan mendalam anak menyadari bahwa masalah yang mereka hadapi akan terselesaikan,masalah yang mungkin saja ditemukan didalam tokoh sehingga dalam menyelesaikan masalah dapat mempertimbangkan dan mencontoh langkah yang ada didalam buku cerita yang mereka baca.

Pada anak, membaca merupakan bagian dari focus perkembangan. Buku mampu mengarahkan anak menjadi lebih mengerti lingkungan dan situasi yang sedang dihadapi . Biblioterapi dapat digunakan dalam terapi kelompok social semua usia anak sekolah, yang dirawat di rumah sakit, rawat jalan, atau bagi yg sehat untuk meningkatkan perkembangan pribadinya (Pardeck dan Pardeck, 1994). Nilai-nilai yang terdapat pada pada biblioterapi pada anak yaitu bersifat terbuka dan menuntun untuk berdiskusi, menjawab pertanyaan yang belum terjawab, memberikan pemahaman dan harapan, menyadarkan anak bahwa anak tidak sendiri, bermanfaat bagi pengasuh (memberdayakan dan mendidik), dan sebagai terapi tambahan bukan terpai pengganti (Gale dan Austin, 2003

Menurut Davies (dalam (Wicaksana, 2016)) biblioterapi dapat membantu anak-anak dalam mengatasi permasalahan, dengan meminta mereka membaca buku cerita yang mirip dengan mereka sendiri. Jika anak-anak tersebut terlibat secara emosional pada karakter sastra,maka mereka akan lebih

mampu medeskripsikan atau menjelaskan pemikiran terdalam mereka. Biblioterapi juga digunakan untuk komunikasi antara anak,orangtua dan guru yang ada di sekolah.

Pada tahap identifikasi, anak akan mengidentifikasi dirinya sendiri dengan karakter yang diceritakan di dalam buku baik yang bersifat nyata maupun yang fiktif. Apabila yang diberikan adalah bacaan yang tepat maka anak akan menemukan peristiwa dan karakter yang tepat dengan dirinya, hal ini membuat anak berimajinasi lebih dalam. Pada tahap katartis anak akan terlibat dengan kisah yang diceritakan secara emosional dan dapat menyalurkan emosinya secara aman salah satunya dapat melalui seni,sharing (berdiskusi). Bagi anak yang merasa sulit untuk berdiskusi,ia juga dapat menyalurkan perasaannya melalui tulisan (menulis,menggambar,dan bermain peran). Pada tahap wawasan mendalam anak menyadari bahwa masalah yang mereka hadapi akan terselesaikan,masalah yang mungkin saja ditemukan didalam tokoh sehingga dalam menyelesaikan masalah dapat mempertimbangkan dan mencontoh langkah yang ada didalam buku cerita yang mereka baca.

Penggunaan buku sebagai terapi untuk mendukung kebutuhan anak dalam memproses informasi untuk meningkatkan pemahaman dan meningkatkan kesadaran dalam masalah yang dialami. Dengan membaca buku, anak dapat mengekspresikan perasaaannya. Terapi pustaka ini mencangkup tugas membaca terhadap bahan bacaan yang terseleksi,terencana,dan teraarah sebagai suatu prosedur treatment atau tindakan dengan tujuan penyembuhan karena diyakini bahwa pembaca dapat mempengaruhi sikap,perasaan,dan perilaku individu sesuai dengan yang diharapkan. (Anafiah, 2017).

DAFTAR PUSTAKA

- Anaafiah, S. (2017). Pemanfaatan Cerita Rakyat Sebagai Media Biblioterapi Bagi Anak Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An, 3(3), 139–143.
- Ardiyanto, A. (2017). BERMAIN SEBAGAI SARANA PENGEMBANGAN KREATIVITAS ANAK USIA DINI. Jendral Olahraga, 2. https://doi.org/10.26877/jo.v2i2.1700
- Ari Kusuma Sulyandari. (2021). Perkembangan Kognitif dan Bahasa Anak Usia Dini (p. 7). Guepedia Group.
- D, C. (2015). MENGIDENTIFIKASI INDIKATOR KOGNITIF DAN MEMBUAT INSTRUMEN PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK USIA DI
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. Intelektualita, 3(1), 242904.
- Ii, B. A. B., & Biblioterapi, A. (n.d.). biblioguidance, bibliocounseling, literatherapy,

 Jurnal Cahaya Mandalika (JCM) | 1584

bookmatching.

- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya.
- Kosanke, R. M. (2019a). Bibliotherapy. 8–39.
- Novitasari, Y. (2018). Analisis Permasalahan "Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini". PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2(01), 82–90. https://doi.org/10.31849/paudlectura.v2i01.2007
- Prastiwi, M. H. (2019). Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia 3-6 Tahun. 10(2), 242–249. https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.162
- Rahmi, N. (2013). Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Tentang Mengenal Huruf Dan Membaca.
- S. Chandrasekhar, F. R. S., & L. N. I. (2020). Pengaruh Biblioterapi Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Prasekolah. Liquid Crystals, 17.
- Sutisna, I., & Laiya, S. W. (2020). Metode Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. In UNG Press Gorontalo.
- Suwaryaningrat, N. D. E. (2020). Cognitive Development for Preschooler 4-5 Year Olds by Using PowerPoint Audio-Visual Media on ECE Students. Society, 8(2), 772–782. https://doi.org/10.33019/society.v8i2.276



This work is licensed under a

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License