

Edukasi Berlogika di Era Digital bagi Masyarakat

Yopy Mirza Maulana^{*1)}

Fakultas Teknologi dan Informatika
Universitas Dinamika
Surabaya, Indonesia
yopy@dinamika.ac.id

Abstrak

Berpikir merupakan kegiatan mental untuk menyusun suatu ide dalam membuat suatu kesimpulan. Salah satu kemampuan berpikir yang selalu diperhatikan dalam kehidupan seseorang dalam bertindak adalah kemampuan berpikir secara logis. Berpikir secara logis atau berlogika adalah kegiatan berpikir yang sesuai dengan nalar, rasional atau masuk akal, yang menghasilkan keputusan-keputusan yang benar. Di era digital ini sangat dimudahkan berinteraksi dengan orang lain dengan adanya media sosial. Namun berinteraksi dengan orang lain dibutuhkan berpikir dan berlogika yang baik sehingga memberikan tindakan yang baik. Di era digital juga dimudahkan menerima informasi yang berlimpah, namun bagaimana menseleksi informasi tersebut agar terhindar dari kesalahan logika. Oleh sebab itu tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengedukasi masyarakat dalam hal berlogika di era digital dengan tiga perspektif yaitu perspektif ilmu biopsikologi, ilmu psikologi dan ilmu logika. Adapun metode pembelajarannya ceramah, diskusi, tanya jawab dan dilakukan secara online. Berdasarkan hasil feedback dari peserta, bahwa kebermanfaatan edukasi ini mendapatkan nilai rata-rata baik sebesar 30,5% dan baik sekali 62,5%, artinya menambah wawasan bagi peserta. Selain bermanfaat, edukasi ini juga dapat memberikan solusi untuk meningkatkan pemikiran dan logika, hal ini dilakukan selama interaksi antara pembicara dan peserta. Dalam interaksi tersebut, mereka membahas studi kasus nyata seperti pegawai jasa perbaikan komputer dalam menyelesaikan pelayanan perbaikan komputer dan mahasiswa pada saat merencanakan studi lanjut. Solusi studi kasus tersebut menggunakan pendekatan *lateral thinking model* dengan dukungan *software mind map*.

Kata kunci: Berpikir, Berlogika, Era digital

Abstract

Thinking is a mental activity to compile an idea in making a conclusion. One of the thinking skills that is always considered in a person's life in acting is the ability to think logically. Thinking logically or logically is a thinking activity that is in accordance with reason, rational or reasonable, which results in correct decisions. In this digital era, it is very easy to interact with other people with social media. However, interacting with other people requires good thinking and logic so that it can provide good actions. In the digital era, it is also easier to receive abundant information, but how to choose that information so that there are no logical fallacy. Therefore, the purpose of this community service is to educate the public in terms of logic in the digital era from three perspectives, namely the perspective of biopsychology, psychology, and logic. The learning method is lecture, discussion, question and answer, and it is done online. Based on the results of feedback from participants, that the usefulness of this education got an average score of 30.5% and very good 62.5%, meaning that it adds insight for participants. Besides being useful, this education can also provide solutions to improve thinking and logic, this is done during the interaction between speakers and participants. During the interaction, they discussed real case studies such as computer repair service employees in completing computer repair services and students when planning further studies. The case study solution uses a lateral thinking model approach with the support of mind map software.

Keywords: Thinking, Thinking logically, Digital era

1. Pendahuluan

Berpikir merupakan kegiatan mental atau akal budi untuk menyusun suatu ide dalam membuat suatu kesimpulan atau memutuskan sesuatu [1][2]. Berpikir merupakan proses transformasi informasi untuk mendapatkan hasil pemikiran [1]. Pemikiran merupakan proses, cara, perbuatan memikir [2]. Salah satu kemampuan berpikir yang selalu diperhatikan dalam kehidupan seseorang dalam bertindak adalah kemampuan berpikir logis [3]. Berpikir secara logis atau berlogika adalah kegiatan berpikir yang sesuai dengan nalar, rasional atau masuk akal, yang menghasilkan keputusan-keputusan yang benar [3][4].

Berpikir logis menjadi hal penting karena akan membuat seseorang terhindar dari kesalahan logika (*logical fallacy*) [5]. Kesalahan logika adalah kekeliruan dalam melakukan penalaran dalam penarikan simpulan dari premis yang menimbulkan keputusan yang keliru [5]. Kegiatan berpikir bukan hanya dilakukan secara sendirian namun juga dapat berinteraksi dengan orang lain. Di era digital ini sangat dimudahkan

berinteraksi dengan orang lain dengan adanya media sosial [6]. Namun berinteraksi dengan orang lain dibutuhkan berpikir dan berlogika yang baik [7] sehingga memberikan tindakan yang baik [3]. Di era digital juga memudahkan menerima informasi yang berlimpah, namun bagaimana menseleksi informasi tersebut agar terhindar dari kesalahan logika [5]. Berdasarkan uraian di atas ada dua hal substansi dalam berlogika di era digital yaitu berpikir dan berlogika.

Berpikir artinya merupakan aktivitas mental, sebab berpikir tidak hanya menggunakan aktivitas otak namun juga menyangkut semua bagian tubuh dan juga perasaan atau emosi, ini dalam perspektif biologi-psikologis atau biopsikologi. Biopsikologi merupakan ilmu yang mempelajari perilaku atau tingkah laku manusia, dan hubungannya dengan fungsi dan aktivitas alat-alat tubuh manusia. Sedangkan aktivitas mental merupakan perspektif ilmu psikologi atau disebut psikologi kognitif. Psikologi kognitif mempelajari proses mental, termasuk bagaimana orang berpikir, merasakan, mengingat dan belajar [2].

Logika berasal dari kata Yunani *logike* (kata sifat) dan *logos* (kata benda) yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa atau merupakan manifestasi pikiran manusia. Sebagai ilmu, logika mempelajari kecakapan untuk berpikir secara lurus, tepat, dan teratur. Ilmu disini mengacu pada kemampuan rasional untuk mengetahui dan kecakapan mengacu pada kesanggupan akal budi untuk mewujudkan pengetahuan ke dalam tindakan [8].

Berdasarkan uraian diatas maka dalam edukasi berlogika di era digital ini ada tiga perspektif yaitu perspektif bio-psikologi, perspektif psikologi dan perspektif filsafat (logika). Dalam perspektif bio-psikologi memberikan pengetahuan bahwa berpikir tidak dapat dipisahkan dengan fungsi-fungsi tubuh artinya jika ada fungsi tubuh yang terganggu maka akan mempengaruhi proses berpikirnya [2]. Sedangkan dalam perspektif psikologi ada dua hal yaitu psikologi kognitif dan neurosains. Psikologi kognitif memberikan pengetahuan tentang proses berpikir manusia sedangkan neurosains menyelidiki fungsi otak dalam berpikir [2]. Dalam perspektif filsafat adalah ilmu logika yaitu ilmu untuk bernalar lurus, tepat, dan teratur. Ilmu logika adalah studi tentang metode dan prinsip yang digunakan untuk menguji dan membedakan penalaran yang sah (tepat) dari penalaran yang tidak sah (tidak tepat) [9]. Adapun metode pembelajarannya dengan ceramah, diskusi, tanya jawab dan dilakukan secara *online*.

2. Metode

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat dibagi dalam tiga tahapan yaitu: 1) Tahap Persiapan, 2) Tahap Pelaksanaan, dan 3) Tahap Evaluasi.

A. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti menyusun kerangka konseptual (*conceptual framework*) dalam edukasi pada masyarakat dengan judul berlogika di era digital.

B. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan edukasi kepada masyarakat tentang berlogika di era digital yang dilaksanakan pada tanggal 31 Maret 2022 secara online menggunakan google meet bertempat di Universitas Dinamika Surabaya.

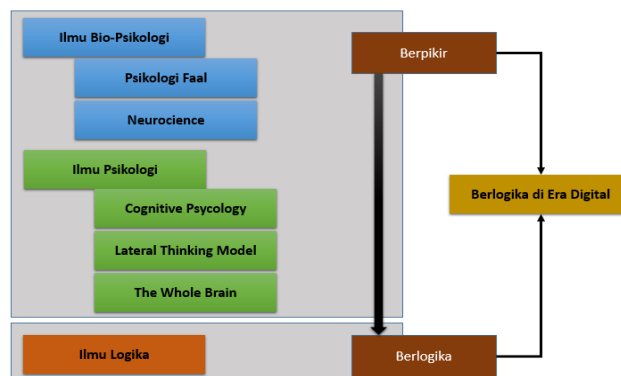
C. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses evaluasi atau feedback dari peserta terkait dengan proses edukasi berlogika di era digital.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Tahap Persiapan

Pada tahap ini menghasilkan kerangka konseptual tentang edukasi berlogika di era digital, seperti pada gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Konseptual Edukasi Berlogika di Era Digital

Pada gambar 1 ada beberapa ilmu yang dikaji agar berlogika di Era digital ini berjalan dengan baik. Dalam kajian ilmu Biopsychology atau psikologi faal menjelaskan bahwa persoalan berpikir tidak dapat dipisahkan

dengan fungsi-fungsi tubuh. Sedangkan *neuroscience* tugasnya menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang aktivitas yang terjadi di dalam otaknya.

Dalam kajian ilmu psikologi ada beberapa model yaitu *cognitive psychology* menyelidiki proses berpikir manusia atau mempelajari proses mental, termasuk bagaimana orang berpikir, merasakan, mengingat dan belajar. *Lateral thinking model* menjelaskan bahwa berpikir ada 6 komponen yang meliputi: 1) Fokus pada data dan informasi; 2) Fokus pada menilai dan analisis; 3) Fokus pada produktivitas, seperti ide dan gagasan; 4) Fokus pada emosi, seperti intuisi, firasat dan naluri; 5) Fokus pada berpikir logis dan positif; 6) Fokus pada manajemen. *The whole brain* menjelaskan bahwa otak dibagi empat yaitu; 1) *upper left, upper right, lower left* dan *lower right*.

Sedangkan kajian dalam ilmu logika adalah studi tentang metode dan prinsip yang digunakan untuk menguji dan membedakan penalaran yang sah (tepat) dari penalaran yang tidak sah (tidak tepat). Logika adalah ilmu untuk bernalar lurus, tepat, dan teratur. Menginterpretasikan secara tepat fakta dan persepsi orang lain, dan melacak penalaran-penalaran yang sesat dan menyesatkan serta menunjukkan dimana letak kesesatannya.

B. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini ada lima bagian yang di jelaskan yaitu: 1). Tempat dan waktu pelaksanaan; 2) Peserta; 3) Pemaparan Materi; 4) Interaksi dengan Peserta; 5) Tanya jawab. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Tempat dan waktu pelaksanaan

Pemaparan materi dilakukan di Universitas Dinamika secara *online*, disertai dengan moderator, dan dukung oleh tim online, seperti tampak pada gambar 2. Sedangkan pelaksanaan dilakukan pada tanggal 31 Maret 2022.



Gambar 2 Pemaparan Materi di Universitas Dinamika secara *online*

2. Peserta

Edukasi ini diikuti masyarakat Indonesia dengan jumlah peserta yang hadir 135 peserta. Adapun peserta yang mengikuti dari kalangan sekolah menengah pertama, menengah atas yang meliputi (SMA, SMK dan MAN), perguruan tinggi serta organisasi, seperti tampak pada tabel 1.

Tabel 1 Data Peserta

Kategori	Jumlah Peserta	Dalam Surabaya	Luar Surabaya
Sekolah Menengah Pertama	3	0	3
SMA/SMK/MAN	25	3	22
Perguruan Tinggi	105	43	62
Organisaisi	2	2	0
Total	135	48	87

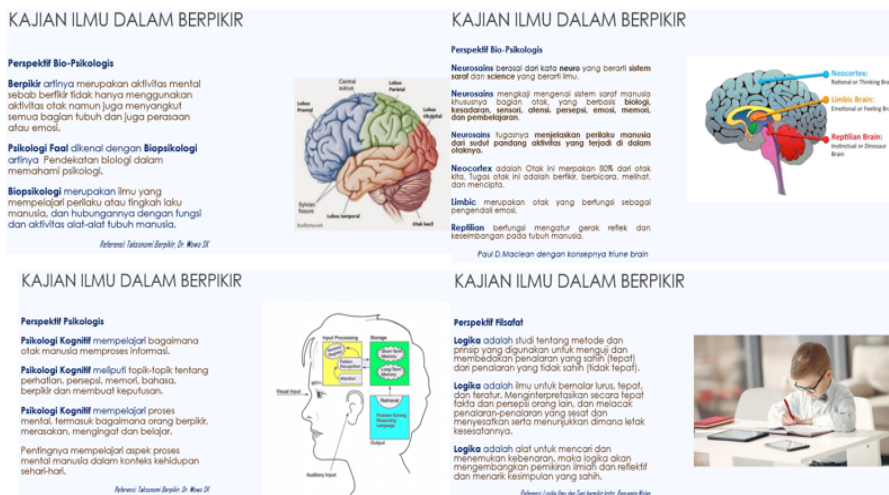
Sedangkan keberagaman sekolah atau organisasi yang mengikuti edukasi ini, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Keberagaman sekolah / organisasi asal peserta

Kategori	Jumlah Keberagaman Sekolah
Sekolah Menengah Pertama	3
SMA/SMK/MAN	20
Perguruan Tinggi	39
Organisaisi	2
Total	64

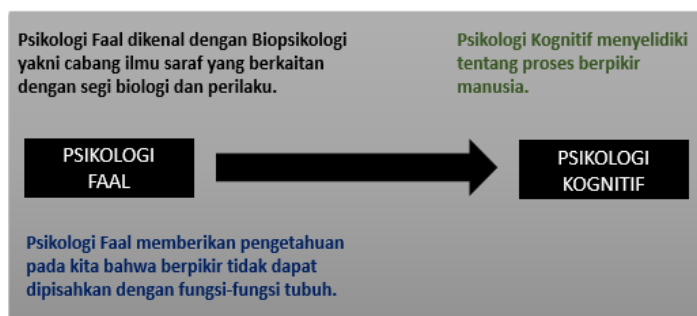
3. Pemaparan Materi

Pemaparan disusun berdasarkan kerangka konseptual yang telah dibuat pada tahap persiapan dan dipresentasikan dengan menggunakan power point, seperti tampak pada gambar 3.



Gambar 3 Bagian dari slide powerpoint untuk pemaparan

Pada pemaparan ini menyampaikan gagasan pentingnya berpikir. Dalam berpikir harus memahami secara psikologi faal dan psikologi kognitif, seperti tampak pada gambar 4.



Gambar 4 Hubungan psikologi faal dan psikologi kognitif

Selanjutnya berpikir juga hendaknya memahami hubungan psikologi kognitif (*cognitive psychology*) dan *Cognitive neuroscience*, seperti tampak pada gambar 5.

Gambar 5 Hubungan antara *cognitive psychology* dan *cognitive neuroscience*

Pengetahuan tentang berpikir perlu diketahui seseorang sehingga mendukung berlogika. Ketika fungsi tubuh bermasalah akan mempengaruhi cara berpikir atau berlogika seseorang. Berlogika menyampaikan argumentasi yang tepat tidak dan tidak terjadi kesalahan berlogika. Di era digital ini yang berlimpah informasi, kita tidak mudah untuk terjebak pada informasi salah, karena argumentasi dalam informasi

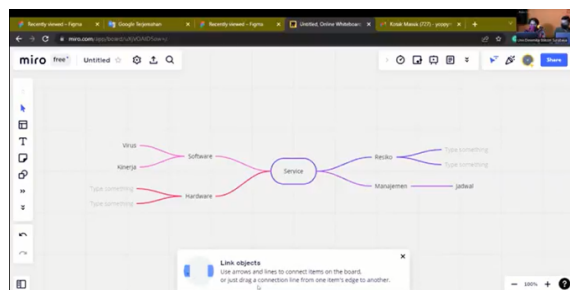
tersebut sesat. Oleh sebab itu dalam pemaparan terkait dengan logika ini diberikan contoh kesalahan logika (*logical fallacy*), seperti tampak pada gambar 6.



Gambar 6 Contoh kesalahan logika (*Logical Fallacy*)

4. Interaksi dengan peserta

Pada saat pemaparan juga dilakukan interaksi dengan peserta, interaksi ini menggunakan *software mind map*. *Mind map* adalah suatu alat pendekatan untuk membantu seseorang mencatat lebih efektif dan juga membantu otak berpikir secara teratur, memasukkan informasi ke dalam otak [10]. Mind map ini digunakan sebagai media studi kasus. Berdasarkan peserta dapat digolongkan ada 2 yaitu akademik dan organisasi. Dalam studi kasus bagi peserta akademik, salah satu contohnya tentang perencanaan studi lanjut. Sedangkan studi kasus bagi peserta organisasi, salah satunya contohnya tentang pelayanan perbaikan komputer. Kajian yang digunakan untuk menyelesaikan studi kasus tersebut berdasarkan *lateral thinking model* di ulas secara online menggunakan software MIRO Mind Map. Interaksi tersebut seperti tampak pada gambar 7.



Gambar 7 Interaksi antara pembicara dengan peserta

Dengan pendekatan *lateral thinking model* bahwa dalam menyelesaikan permasalahan studi kasus tentang perencanaan studi lanjut dan pelayanan perbaikan komputer. Ada enam hal fokus yang perlu diperhatikan, misalkan fokus tentang manajemen, bahwa dalam baik perencanaan studi lanjut atau pelayanan perbaikan komputer perlu direncanakan terkait dengan resiko yang terjadi, resiko ini dapat digolongkan resiko rendah, menengah, dan tinggi. Sedangkan bagi peserta kategori akademik dalam studi kasus perencanaan studi lanjut bahwa perlu di pikirkan terkait biaya dan manfaat terhadap studi yang dituju. Dengan demikian ini salah satu mengaktifkan berpikir seseorang secara kompleks.

5. Tanya Jawab

Ada beberapa pertanyaan dari peserta antara lain, seperti tampak pada tabel 3.

Tabel 3 Pertanyaan dan Jawaban

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana mengembangkan Logika?	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan Bacaan ilmu pengetahuan dan mengintegrasikannya. - Mengembangkan cara berpikir, seperti berpikir lateral (<i>lateral thinking</i>). - Membaca buku logika dan latihan berlogika.

2.	Apabila ada seseorang mengalami depresi apakah dikatakan logika rusak?	Berlogika adalah proses penalaran, penalaran merupakan aktivitas berpikir. Berpikir merupakan aktivitas mental seseorang, sedangkan depresi merupakan gangguan mental, jadi berlogika akan berjalan dengan baik jika tidak ada gangguan mental. Oleh sebab itu penting memahami fungsi-fungsi dalam tubuh dan otak karena fungsi tersebut mempengaruhi berpikir dan berlogika, seperti pada kajian bio-psikologi, <i>neuroscience</i> dan logika.
3.	Apakah belajar logika mempengaruhi belajar logika pemrograman TOT?	Logika merupakan pintu gerbang ilmu pengetahuan. Logika memberikan cara berpikir teratur, sistematis, dan tepat. Jika dihubungkan dengan logika pemrograman sangat membantu dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

C. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses evaluasi atau *feedback* dari peserta dengan mengisi angket dan hasilnya ada pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil *Feedback* atau Evaluasi Pembelajaran

No.	Pertanyaan Evaluasi Pembelajaran	Kurang Sekali	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali
1.	Apakah edukasi ini dapat menambah peningkatan wawasan pengetahuan?	1%	0%	6%	30%	63%
2.	Bagaimana kualitas materi secara keseluruhan ?	1%	0%	6%	29%	64%
3.	Bagaimana kualitas narasumber dalam menyampaikan materi?	0%	0%	4%	30%	66%
4.	Apakah sesi tanya jawab berjalan efektif dan dapat menjawab pertanyaan peserta?	0%	0%	10%	33%	57%
RATA-RATA		0,5%	0%	6,5%	30,5%	62,5%

4. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi pembelajaran atau *feedback* dari peserta maka edukasi berlogika di era digital ini, dapat disimpulkan bahwa memberikan peningkatan wawasan pengetahuan peserta, dengan kualitas materi dan penerangan yang baik serta kualitas tanya jawab berjalan efisien dan efektif. Dengan rata-rata nilai dari hasil *feedback* peserta untuk nilai baik sebesar 30,5% dan baik sekali sebesar 62,5%. Selain kebermanfaatannya, edukasi ini juga dapat memberikan solusi peningkatan berpikir dan berlogika kepada peserta kategori akademik dan organisasi dalam studi kasus nyata. Pendekatan yang digunakan sebagai solusi berpikir dan berlogika tersebut menggunakan *lateral thinking model*. Solusinya adalah bahwa dalam menyelesaikan permasalahan tentang pelayanan perbaikan komputer dan perencanaan studi lanjut. Ada enam hal fokus yang digunakan dalam berpikir dan berlogika, misalkan fokus tentang manajemen, bahwa dalam perbaikan komputer perlu direncanakan terkait dengan resiko yang terjadi, resiko ini dapat digolongkan resiko rendah, menengah, dan tinggi. Sedangkan bagi peserta kategori akademik dalam studi kasus perencanaan studi bahwa perlu di pikirkan terkait biaya dan manfaat terhadap studi yang dituju. Saran untuk edukasi berlogika di era digital ini, selanjutnya lebih diperbanyak interaksi dengan peserta, sehingga banyak solusi yang dihadirkan dalam permasalahan-permasalahan yang berbeda.

5. Daftar Rujukan

- [1] S. Asrobuanam and S. Sumaji, "Peran Logika Dalam Berpikir Kritis," *J. SILOGISME Kaji. Ilmu Mat. dan Pembelajarannya*, vol. 5, no. 2, p. 84, 2021, doi: 10.24269/silogisme.v5i2.2885.
- [2] W. S. Kuswana, *Taksonomi berpikir*. PT. Persada Rosdakarya, 2011.
- [3] P. F. Rubio, "Urgensi Berpikir Logis Melalui Media Convertible Book Berbasis Scientific Approach," vol. 1, pp. 81–109, 2013.
- [4] D. Heryadi, "Menumbuhkan Karakter Akademik Dalam Perkuliahan Berbasis Logika," *J. Pendidik. Karakter*, vol. 7, no. 1, 2017, doi: 10.21831/jpk.v7i1.15491.

- [5] Y. T. Adhi, “Sesat Pikir ‘Ad Hominem’ Dalam Tuturan Warganet Di Youtube,” *Proc. 2nd Int. Conf. Educ. Lang. Lit. Arts*, no. Icella, pp. 529–538, 2021.
- [6] W. Setiawan, “Era Digital dan Tantangannya. Seminar Nasional Pendidikan,” *Semin. Nas. Pendidik.*, pp. 1–9, 2017.
- [7] M. I. H. Ahmad, “Signifikansi Memahami Logika Dasar,” *J. Subst.*, vol. 14, no. 01, pp. 37–44, 2012.
- [8] M. Rakhmat, “Pengantar Logika Dasar,” *Repos. Buku Dan J.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–99, 2013.
- [9] B. Molan, *Logika Ilmu dan Seni Berpikir Kritis*. Jakarta: PT. Indeks, 2017.
- [10] S. T. Widodo, R. Salam, and F. D. Prasetyaningsih, “Pemanfaatan Aplikasi Mind Map Sebagai Media Inovatif Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan Sekolah Dasar,” *J. PKn Progresif*, vol. 11, no. 1, pp. 221–222, 2016.