

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA *FLASHCARD*
TERHADAP PENGETAHUAN DAN KONSUMSI BUAH DAN
SAYUR PADA ANAK USIA PRA SEKOLAH**

*Effectiveness Of Using Flash Card Media On Knowledge and Consumption Of
Fruits And Vegetables In Pre-School Children*

¹Salsabila Kamaratih Rahajeng, ¹Dwi Novri Supriatiningrum, ¹Amalia Rahma
¹Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik

ABSTRACT

Pre-school children needed adequate nutritional intook to achieve optimal growth and development. With the flash card media used as one of the fun learning efforts, remembering and memorizing information faster for children. Using flashcard media in the teaching and learning process is more interesting and motivating. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using flash card media on knowledge and consumption of fruits and vegetables in pre-school children with flashcards. The research was a quantitative studied with a quasy experimental approach with research design was one group pretest-post test design. The results showed that there was a significant increase between knowledge before and after education with a Δ value of 17. From these results, there was an increase in the average knowledge of pre-school children after being given education. It could be concluded that the results of knowledge have changed but not too much with the results of the analysis using the paired t-test obtained a significance value of $0,000 < 0,05$. The use of flashcard media was very effective to help the learning processed and easy to remembered and flash card media also increases knowledge about fruits and vegetables.

Keywords: *Pre-school children, Fruits and vegetables, Flash card media*

ABSTRAK

Anak usia pra sekolah membutuhkan asupan gizi yang adekuat untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Dengan adanya Media flash card digunakan sebagai salah satu upaya pembelajaran yang menyenangkan, mengingat dan menghafal informasi lebih cepat bagi anak-anak. Menggunakan media *flashcard* dalam proses belajar mengajar lebih menarik dan memotivasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *flashcard* terhadap pengetahuan dan konsumsi buah dan sayur pada anak pra sekolah dengan *flashcard*. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasy eksperimental* yang menggunakan desain penelitian *one group pretest-post test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi adanya peningkatan yang signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dengan nilai Δ sebesar 17. Hal ini menunjukkan ada peningkatan rata-rata pengetahuan anak pra sekolah sesudah diberikan edukasi. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengetahuan ada perubahan tetapi tidak terlalu besar dengan hasil analisis menggunakan uji *paired t-test* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Penggunaan media *flashcard* sangat efektif untuk membantu proses belajar dan mudah untuk diingat dan media *flashcard* juga meningkatkan pengetahuan tentang buah dan sayur.

Kata Kunci: *Anak pra sekolah, Buah dan sayur, Media flashcard*

PENDAHULUAN

Usia prasekolah (3–6 tahun) merupakan masa perkembangan sosial, intelektual dan emosional yang pesat bagi anak-anak. Anak membutuhkan nutrisi yang cukup untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Oleh karena itu nutrisi memiliki peranan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan, dimana nutrisi didapatkan dari makanan yang dikonsumsi tiap hari. Pertumbuhan yang cepat saat masa bayi berangsur-angsur melambat saat anak-anak memasuki usia pra sekolah. Seiring dengan penurunan kecepatan pertumbuhan ini, perilaku makan menjadi berubah. Hal ini membuat anak-anak nafsu kehilangan makan dan hanya mau makan makanan yang disukainya (Sari, 2021).

Pola makan yang perlu dibentuk dalam konsumsi setiap hari yaitu konsumsi sayur dan buah. Konsumsi dilakukan dengan frekuensi 3x sehari agar dapat mencukupi kebutuhan vitamin dan mineral dalam tubuh untuk mengoptimalkan metabolisme karbohidrat, protein, lemak dan menghasilkan hormone serta enzim

yang dibutuhkan tubuh oleh karena itu perlu mengkonsumsi sayur dan buah dalam sehari (Supriatiningrum, 2021).

Anjuran untuk mengonsumsi sayur dan buah menurut permenkes nomor 41 tahun 2014, secara umum sayuran dan buah-buahan merupakan sumber berbagai vitamin, mineral, dan serat pangan. Sebagian vitamin dan mineral yang terkandung dalam sayuran dan buah-buahan berperan sebagai antioksidan atau penangkal senyawa jahat dalam tubuh. sayuran dan buah-buahan juga menyediakan karbohidrat terutama berupa fruktosa dan glukosa. Konsumsi sayur dan buah yang cukup juga menurunkan risiko sulit buang air besar (BAB/sembelit) dan kegemukan. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup turut berperan dalam pencegahan penyakit tidak menular kronik.

Berdasarkan Data Riskesdas 2007, menyatakan bahwa 93,6% penduduk Indonesia berusia kurang dari 10 tahun berperilaku kurang mengkonsumsi buah dan sayur sedangkan di tahun 2013 penduduk indonesia kurang mengkonsumsi

sayur dan buah 93,5%. Sedangkan menurut data BPS tahun 2016, menyatakan bahwa konsumsi sayur buah di Indonesia kurang dari setengah yang direkomendasikan oleh WHO yaitu sebesar 173 gram per orang per hari atau 43%. kangkung, bayam dan kacang panjang merupakan sayuran yang paling banyak dikonsumsi pada tahun 2016. Sedangkan untuk buah yang paling dikonsumsi adalah pisang, jeruk, dan rambutan. orang Indonesia dianjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan menyatakan bahwa 300-400 gram perorang perhari bagi anak balita dan anak usia sekolah, dan 400-600 gram perorang perhari bagi remaja dan orang dewasa. Sekitar dua-pertiga dari jumlah anjuran konsumsi sayuran dan buah buahan tersebut (Winiastri, 2020).

Umumnya kelompok buah-buahan memiliki unsur air yang tinggi mencapai 65 sampai 90%, rendah lemak serta rendah protein. Buah merupakan sumber vitamin di antaranya vitamin C, vitamin B6, thiamin (B1), dan niacin (B3), serat serta berbagai jenis mineral. Komponen serat yang dipercaya

dalam metabolisme untuk memperlancar dalam sistem pencernaan, mencegah atau menangkal kolesterol dan sebagai asupan energi (Prayitno, 2020).

Sayuran khususnya adalah sumber pangan mengandung vitamin yang penting untuk metabolisme tubuh manusia. Salah satunya adalah Vitamin A yang banyak terdapat pada sayuran wortel. Selain pada wortel juga terdapat Vitamin yang larut air, yaitu Vitamin C. Sayuran tomat merupakan sayuran yang banyak mengandung Vitamin C. di samping Vitamin A dan Vitamin C, pada sayuran terdapat Vitamin B1 yang sering dikenal dengan nama thiamin dan beberapa mineral seperti senyawa kalsium (CA) dan zat besi (Fe) (Prayitno, 2020).

Anak prasekolah sudah memiliki sifat menjadi konsumen aktif dengan menunjukkan kemampuannya dalam memilih makanan yang menjadi pilihannya atau yang disukainya untuk dikonsumsi. Orang tua khususnya ibu sangat penting dalam menanamkan kebiasaan makan pada anak prasekolah. Anak cenderung memiliki keterlibatan dalam

mengambil keputusan makanan yang akan dikonsumsi anaknya (Harlistyarintica, 2021).

Berdasarkan penelitian susanti (2020) menunjukkan bahwa dari 33 responden mengalami perkembangan yang lebih baik setelah di beri terapi bermain flashcard. Perkembangan sebelum diberi terapi bermain *flashcard* normal (30.3%), *suspect* (51.5%) dan *untestable* (18.2%). Perkembangan setelah diberi terapi bermain *flash card* adalah normal (45.5%), *suspect* (54.5%) dan *untestable* (0%). Beberapa kelebihan *flash card* yaitu mudah dibawa, praktis, gambar menarik sehingga mudah diingat anak dan juga dapat di terapkan dalam berbagai permainan yang menyenangkan (Susanti, 2020).

Penggunaan *flashcard* dapat disajikan melalui kegiatan bermain, media *flash card* ini dapat digunakan untuk mengembangkan aspek afektif anak terutama dalam mengenalkan sayur dan buah pada anak. Oleh sebab itu Sangatlah penting memberikan pengetahuan secara dini kepada anak tentang manfaat konsumsi buah dan sayur bagi tubuh agar anak bersedia mengkonsumsi

buah dan sayur tanpa paksaan dari orang tuanya. Dengan adanya pengaruh dari media yang semakin gencar, Secara tidak langsung memberikan dampak penurunan tingkat kesukaan konsumsi buah dan sayur anak, Sebagai bukti bahwa permasalahan ini tidak bisa dianggap enteng. Fungsi permainan *flash card* dapat merangsang anak agar lebih cepat mengenal, Membuat minat anak semakin kuat menguasai sayur dan buah serta merangsang kecerdasan dan ingatan anak. Selain aspek kognitif media *flash card* juga dapat mengembangkan aspek yang lainnya (Rahman, 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut, Peneliti tertarik melakukan suatu penelitian yang berjudul: “Efektivitas Penggunaan Media *Flash Card* Terhadap Pengetahuan dan Konsumsi Buah dan Sayur Pada Anak Usia Pra Sekolah”

METODE

Desain, Tempat, Dan Waktu

Penelitian ini menggunakan jenis quasy eksperimental dengan desain *one grup pretest-post test design*. Dilaksanakan pada tanggal

30 Mei hingga 20 Juni 2023 di RA Dewi Sartika kecamatan pakal.

Jumlah dan Cara Pengambilan Subjek

Jumlah subjek penelitian ini, yaitu sebanyak 18 responden dan ditentukan dengan menggunakan teknik *quasy* eksperimental yang memenuhi kriteria inklusi serta eksklusif.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis variabel pada penelitian ini, yaitu variabel independen (efektivitas penggunaan media *flash card*) dan variabel dependen (pengetahuan dan konsumsi sayur dan buah). Adapun pengumpulan data dilakukan dengan kuisisioner pola makan (*food recall* 2x24 jam dan Food Preference), dan pengetahuan (pre test dan post test).

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah diperoleh, diolah dan dianalisis menggunakan SPSS versi 16.0 *for windows*. Karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, konsumsi buah dan sayur, dan pengetahuan buah dan sayur, dianalisis secara univariat

dalam bentuk presentase menggunakan intepretasi data dengan kategori. Kemudian, dianalisis secara bivariat dengan menggunakan uji *paired t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian pada 18 anak, diperoleh data karakteristik responden pada tabel 1.

Karakteristik pada responden dalam penelitian ini, berjenis kelamin laki-laki (44%) dan berjenis kelamin perempuan (56%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	8	44
Perempuan	10	56
Total	18	100

Berdasarkan hasil dari karakteristik responden berjenis kelamin perempuan dan 44% responden berjenis kelamin laki laki. Dengan Tidak adanya perbedaan antara jenis kelamin dan kebiasaan makan anak disebabkan karena anak meskipun anak laki-laki dan perempuan memiliki pemilihan makanan yang berbeda, orang tua mereka memiliki pengetahuan yang cukup tentang gizi, sehingga mereka

masih dapat memberikan pendidikan kepada anak supaya memiliki kebiasaan makan yang baik (Syahroni, 2021).

Jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi sebagaimana pentingnya konsumsi makan seseorang, karena jenis kelamin menentukan besar kecilnya kebutuhan gizi bagi seseorang. Laki-laki lebih banyak membutuhkan zat tenaga dari pada perempuan, sehingga mereka membutuhkan lebih banyak makanan (Syahroni, 2021).

Jenis kelamin juga memiliki pengaruh pada pemilihan anak terhadap makanan ditemukan bahwa jenis kelamin anak justru memiliki pengaruh terhadap pemilihan makanan mereka, anak laki-laki cenderung tidak menyukai makanan yang mengandung sayuran, sebaliknya anak-anak perempuan lebih banyak menyukai makanan yang mengandung sayuran, sehingga kebiasaan makan pada anak laki-laki cenderung lebih buruk daripada kebiasaan makan pada anak perempuan (Syahroni, 2021).

Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan responden tentang buah dan sayur pada saat pre-test $72 \pm 3,5$ dan rata-rata skor pengetahuan pada saat post test $89 \pm 10,5$. Hasil uji statistik menggunakan uji paired t-test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p = < 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan edukasi tentang buah dan sayur.

Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Variabel	Jumlah (Mean \pm SD)
Pre test	$72 \pm 3,5$
Post test	$89 \pm 10,5$
Δ	17 ± 7
P value	0,000

Pengetahuan tentang gizi dapat disampaikan melalui pendidikan gizi. Pendidikan gizi dapat diberikan dengan berbagai metode salah satunya adalah dengan metode edukasi seperti yang dilakukan pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan *flashcard* sebagai media dalam menyampaikan edukasi gizi (Nirmala, 2018). Dengan menggunakan media *flashcard* atau

kartu bergambar yang dibuat semenarik mungkin, sehingga anak tertarik, merasa senang dan dapat mempengaruhi pengetahuan anak. Media *flash card* sangat cocok dalam memberikan pendidikan gizi di Sekolah Dasar, terutama pengenalan buah dan sayur pada anak pra sekolah, karena masa anak pra sekolah merupakan masa bermain, sehingga pemberian pengetahuan akan sangat efektif dalam peningkatan pengetahuan anak mengenai buah dan sayur (Selviyanti & dkk, 2019).

Berdasarkan penelitian putri (2017), tingkat pengetahuan sampel sebelum diberikan edukasi gizi masih rendah namun sesudah diberikan edukasi pengetahuan anak meningkat. Anak pra sekolah yang belum mengerti tentang pentingnya mengonsumsi buah dan sayur. Padahal kandungan gizi yang terdapat di dalam buah dan sayur sangat baik untuk anak usia pra sekolah. Buah dan sayur mempunyai banyak manfaat terhadap kesehatan. Buah dan sayur sangat kaya akan kandungan vitamin, mineral, dan zat gizi lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Buah buahan dan

sayuran segar mengandung enzim aktif yang dapat mempercepat reaksi kimia didalam tubuh, sebagai antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas, anti kanker, menetralkan kolesterol jahat, serta bermanfaat bagi kesehatan pencernaan dan mikroflora usus.

Perbedaan Intake Buah Sebelum dan Sesudah Edukasi

Berdasarkan pada tabel 3. menunjukkan bahwa rata-rata jumlah intake buah pada responden sebelum edukasi sebesar $159 \pm 48,6$ dan intake buah sesudah edukasi sebesar $168 \pm 55,1$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi adanya peningkatan antara intake buah sebelum dan sesudah edukasi dengan nilai Δ sebesar 9. Dari hasil tersebut, hal ini ada peningkatan sedikit rata-rata intake konsumsi buah dan sayur pada anak pra sekolah sesudah diberikan edukasi, meskipun cenderung mengalami peningkatan sedikit tetapi nilai signifikansi tidak dapat berpengaruh. Dengan hasil uji statistik menggunakan uji *Paired T-Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,638 ($p = > 0,05$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan

antara pemilihan buah terhadap konsumsi buah.

Tabel 3. Perbedaan Intake Buah Sebelum dan Sesudah Edukasi

Intake buah	Jumlah (Mean±SD)
Sebelum	159 ± 48,6
Sesudah	168 ± 55,1
Δ	9 ± 6,5
<i>P value</i>	0,638

Menurut Peraturan Kementerian Kesehatan nomor 41 tahun 2014 secara umum menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan untuk hidup sehat sejumlah 400 gram per orang perhari, yang terdiri dari 250 gram sayur (setara dengan 2 ½ porsi atau 2 ½ gelas sayur setelah dimasak dan ditiriskan) dan 150 gram buah, (setara dengan 3 buah pisang ambon ukuran sedang atau 1 ½ potong pepaya ukuran sedang atau 3 buah jeruk ukuran sedang). buah mengandung vitamin, mineral, serat, dan antioksidan yang diperlukan bagi tubuh anak. buah bermanfaat untuk melindungi anak dari penyakit berbahaya dan meningkatkan sistem tubuh dalam melawan virus atau bakteri yang dapat menyebabkan penyakit.

Perbedaan Intake Sayur Sebelum dan Sesudah Edukasi

Berdasarkan pada tabel 4. Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa analisis intake sayur pada responden sebelum edukasi sebesar $95 \pm 50,8$, sedangkan rata-rata intake responden sesudah edukasi sebesar $116 \pm 35,7$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi adanya peningkatan antara intake buah sebelum dan sesudah edukasi dengan nilai Δ sebesar 21. Dari hasil tersebut, hal ini ada peningkatan sedikit rata-rata intake konsumsi sayur pada anak pra sekolah sesudah diberikan edukasi, meskipun cenderung mengalami peningkatan sedikit tetapi nilai signifikansi tidak dapat berpengaruh. Berdasarkan tabel menunjukkan hal ini responden kurang mengkonsumsi sayur < 250 gram, dengan hasil uji statistik menggunakan uji *Paired T-Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,083 ($> 0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemilihan sayur terhadap konsumsi sayur.

Tabel 4. Perbedaan Intake Sayur Sebelum dan Sesudah Edukasi

Intake Sayur	Jumlah (Mean±SD)
Sebelum	95 ± 50,8
Sesudah	116 ± 35,7
Δ	21 ± -15.1
P value	0,083

Hasil penelitian di Kota Yogyakarta, diketahui bahwa mayoritas orangtua sebesar 68,5% memiliki pengetahuan yang rendah tentang sayur dan sebagian besar anak usia prasekolah sebesar 77,9% yang kurang mengonsumsi sayuran dari yang dianjurkan (150-200 gram/hari) dengan rata-rata 136,5 gram/hari. Adapun banyak cara yang dilakukan oleh orang tua dalam meningkatkan konsumsi sayuran terhadap anak-anak, diantara salah satunya dengan mengkombinasikan makanan dengan menu yang lain, sehingga anak akan mencoba makanan yang disajikan tersebut (Putri, 2017).

KESIMPULAN

1. Rata-rata sebelum edukasi sebesar 72±3,5 dikategorikan kurang, sedangkan rata-rata sesudah edukasi sebesar 89±10,5 dikategorikan kategori baik.
2. Rata-rata intake buah responden sebelum edukasi sebesar

159±48,6 dengan kategori cukup, sedangkan rata-rata intake responden sesudah edukasi sebesar 168±55,1 dengan kategori cukup.

3. Hasil intake sayur hampir 18 responden, dengan kategori kurang. uji statistik menggunakan uji *Paired T-Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,083 (> 0,05).

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, E. C., 2017. Pengaruh Modifikasi Sayur Terhadap Porsi Konsumsi Sayur Anak Pra Sekolah. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, Volume Volume 4 no 2.
- Harlistyarintica, Y., 2021. Pola Asuh Autoritatif dan Kebiasaan Makan Anak Prasekolah. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5 (1), pp. 869-878.
- Herawati, H. D. (2021). Edukasi gizi menggunakan media booklet dengan atau tanpa konseling terhadap pengetahuan orangtua dan konsumsi sayur dan buah anak prasekolah di wilayah urban. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia Vol. 18 No. 1*, 48-58.
- Khairi, H. (2018). Karakteristik perkembangan anak usia dini dari 0-6 tahun. *Jurnal Warna*.

- Khaironi, M., 2018. Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, Volume Vol. 3 No. 1, 1-12.
- Liasih, Y. (2019). Dampak Rendahnya Konsumsi Buah dan Sayur Pada Remaja Putri Kelas X Ipa di SMA 1 Sewon Bantul. *Jurnal Ilmu Kebidanan*.
- Maghfiroh, S. (2021). Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini di Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1560-1566.
- Mahmudah, U., 2021. Edukasi Konsumsi Buah dan Sayur Sebagai Strategi dalam Pencegahan Penyakit Tidak Menular pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Warta LPM*, Volume Vol. 24, No. 1, 11-19.
- Nur, N. N., 2016. Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority*, Volume 5 (2).
- pratiwi, W., 2017. Konsep bermain pada anak usia dini. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Volume 5, Nomor 2.
- Prayitno, S. A., 2020. *Ilmu dan pengetahuan Bahan Pangan (Bahan Pangan Nabati)*. Gresik: caramedia communication.
- Ramlah, F., & dkk. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Flash Card terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik dan Kecerdasan Linguistik Anak Usia 5-6 Tahun. : *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Vol. 4, No. 1*, 259-271.
- Safitri, Y. L. (2020). Pengaruh edukasi gizi dengan media puzzle terhadap pengetahuan dan sikap tentang sayur dan buah pada anak sekolah dasar.
- Sari, N. (2021). Pengaruh Pemberian Fruitable Card Untuk Meningkatkan Konsumsi Sayur dan Buah. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 265-272.
- Silalahi, V. (2018). Peranan Pendidikan Gizi Pada Guru Dalam Meningkatkan Asupan Sayur Dan Buah Anak Sekolah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 253-266.
- Selviyanti, S. S., & dkk. (2019). Penyuluhan gizi dengan media flashcard terhadap pengetahuan pesan umum gizi seimbang pada siswa sekolah. *Jurnal riset kesehatan volume 11 No 2* , 82-91
- Supriatiningrum, D. N. (2021). hubungan pengetahuan ibu dan pola pemberian makan dengan kejadian stunting pada balita (2-5 tahun). *ghidza media journal*, 3 (1), 226-233.
- Susanti, K. D., 2020. Pengaruh terapi bermain flashcard terhadap perkembangan anak usia pra sekolah. *Jurnal Keperawatan*, Volume Vol.18 No.2, 63-71.
- Syamsudin, A. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 41.
- Swastyastu, L. T. (2020). Manfaat media pembelajaran dalam pemerolehan bahasa kedua

anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini.*

Winiastri, D., 2020. Pengetahuan dan konsumsi buah dan sayur ibu

dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak pra sekolah. *Jurnal Info Kesehatan*, Volume Vol. 10, No. 1.