

FENOMENA ALAM DALAM PERSPEKTIF ILMU SAINS DAN AYAT AL-QUR'AN

Artika Meilia Dyah Pangesti¹, Dodi Rizal Pradana², Fajrianour Qoyimah³,
Gya Noza Talenta Maharani⁴, Nur Azizah⁵, Pramita Dwi Rahmati⁶, Risti
Nur Rizqa⁷, Syifa Putri Mouthia⁸, Widyatun Nisa⁹

Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

2210129320002@mhs.ulm.ac.id¹, 2210129110001@mhs.ulm.ac.id²,
2210129220002@mhs.ulm.ac.id³, 2210129220014@mhs.ulm.ac.id⁴,
2210129120006@mhs.ulm.ac.id⁵, 2210129220019@mhs.ulm.ac.id⁶,
2210129220018@mhs.ulm.ac.id⁷, 2210129220027@mhs.ulm.ac.id⁸,
2210129220003@mhs.ulm.ac.id⁹

ABSTRAK

Di alam semesta ini banyak terjadi fenomena-fenomena alam, yang mana merupakan berbagai hal yang dapat disaksikan dengan panca indera serta dapat diterangkan dan dinilai secara ilmiah dapat juga disebut dengan gejala. Fenomena alam seperti gerhana matahari dan gempa yang selama ini disaksikan merupakan fakta dan kenyataan dari kejadian yang terjadi di alam yang dapat diteliti dan dipelajari secara ilmiah. Jenis penelitian yang dipergunakan dalam penelitian adalah penelitian deskriptif (descriptive research) dan penelitian kajian literatur. studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber Hasilnya adalah Bencana secara etimologis adalah sesuatu yang menyebabkan dan menimbulkan kesusahan, kerugian, penderitaan, malapetaka, kecelakaan, dan dapat juga berarti gangguan, godaan serta tipu daya. Alquran juga menceritakan tentang bencana alam, hampir seluruh cerita mengenai bencana terdapat atau diceritakan di dalam Al-Quran. Salah satu contoh bencana atau fenomena alam yang terjadi adalah banjir. Banjir dapat menyebabkan kerusakan atau kerugian yang sangat besar apabila menerjang daerah permukiman yang terletak di dataran rendah yang berpeluang banjir. Di dalam Al-Quran diceritakan banjir terbesar sepanjang sejarah manusia terjadi pada zaman Nabi Nuh.

Kata Kunci : Fenomena alam, Banjir, dan Al-Qur'an

ABSTRACT

In this universe many natural phenomena occur, which are various things that can be witnessed with the five senses and can be explained and assessed

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

scientifically, also known as symptoms. Natural phenomena such as solar eclipses and earthquakes that have been witnessed so far are facts and realities of events that occur in nature that can be researched and studied scientifically. The type of research used in research is descriptive research and literature review research. Literature study is a method used to collect data or sources. The result is that a disaster is etymologically something that causes and causes distress, loss, suffering, havoc, accident, and can also mean disturbance, temptation and deception. The Koran also tells about natural disasters, almost all stories about disasters are found or told in the Koran. One example of a natural disaster or phenomenon that occurs is a flood. Floods can cause enormous damage or loss if they hit residential areas located in lowlands that have a chance of flooding. In the Al-Quran it is told that the greatest flood in human history occurred at the time of Prophet Noah.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains merupakan hal yang berhubungan dengan mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis, oleh karena itu IPA bukan hanya pemahaman kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses menemukannya (Setyaningtyas, Kristin, & Anugraheni, 2018).

Pengertian sains secara etimologi berasal dari bahasa Latin, yakni “*Scientia*” yang dapat diartikan sebagai “Pengetahuan” atau “Mengetahui”. Setelah itu lahirlah kata *Science* diketahui berasal dari bahasa Inggris. Sedangkan pengertian sains secara terminologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam dan mengungkap fenomena yang terkandung di dalamnya yang dijabarkan melalui metode ilmiah (Kurniawan, 2020).

Sebagian besar dari kata-kata mengandung makna Islam secara semantik yakni berserah diri atau tunduk patuh (*kepada Allah SWT*). Sedang selebihnya (kurang lebih 21 kali) bermakna teknis (*istilahi*) yakni *agama Islam, masuk/beragama Islam atau orang/umat Islam*. Ada juga beberapa kata yang bisa dimaknakan secara semantik dan teknis sekaligus. Yang jelas, setiap makna teknis dari kata Islam pasti mengandung makna semantik yang relevan dengan konteks

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

kalimatnya, namun belum tentu setiap makna semantik kata tersebut bisa dimaknakan juga secara teknis (Walik, 2016).

Al-qur'an adalah pedoman hidup bagi umat islam, sehingga mempelajari dan memahaminya merupakan kewajiban bagi umat islam hal ini bisa dimulai sejak dini, yaitu masa anak-anak. Agar menumbuhkan rasa ingin tahu dalam mempelajari al-qur'an dibutuhkan rasa cinta atau ketertarikan untuk mempelajarinya. Salah satu wujud cinta terhadap al-qur'an adalah dengan menghafalkan dan memahami maknanya serta menjaga hafalannya (Salamah, 2018).

Tuhan sebagai khaliq atau Pencipta sudah pasti lebih mengetahui dan lebih berkuasa bagi menentukan perjalanan alam dan manusia ciptaan-Nya, dan Dia jugalah yang mencipta dan memelihara hukum dan peraturan alam dan kehidupan, sama ada yang berbentuk fizikal atau metafizikal. Alam fizikal merupakan alam kebendaan yang dapat dilihat dan dirasai menerusi pancaindera, sementara alam metafizikal berada di luar alam kebendaan, iaitu sebelum dan sesudah terjadinya alam (Yahaya, 2012).

Prinsip bahwa alam dan lingkungan adalah bagian dari tanda-tanda (ayat) Allah Swt di alam semesta. Oleh karena itu, al-Qur'an memberikan nama fenomena alam dengan istilah ayat yang berarti "tanda", yakni tanda adanya Allah Swt, tanda kebesaran-Nya atau tanda perjalanan menuju kebahagiaan dunia dan akhirat (Mustolikh, Budimansyah, Darsiharjo, & Nurdin, 2022).

Di alam semesta ini banyak terjadi fenomena-fenomena alam, yang mana merupakan berbagai hal yang dapat disaksikan dengan panca indera serta dapat diterangkan dan dinilai secara ilmiah dapat juga disebut dengan gejala. Fenomena alam seperti gerhana matahari dan gempa yang selama ini disaksikan merupakan fakta dan kenyataan dari kejadian yang terjadi di alam yang dapat diteliti dan dipelajari secara ilmiah. Teori yang ada akan dikuatkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an salah satunya surat Al-Qur'an ayat 1 "*Nun, demi kalam dan apa yang mereka tulis*". Dalam ayat tersebut, fenomena yang ada di alam semesta ini sudah

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

ditulis kebenarannya dan sudah ada yang mengatur segala kejadiannya sehingga memperkuat jawaban dari teori ilmiah yang dirumuskan oleh para ilmuwan (Angencay & Barokah, 2020).

Di antara fenomena alam yang paling sering kita rasakan saksikan adalah terjadinya malam dan siang. Segala sesuatu yang dicipta Allah pasti ada manfaatnya dan tidak ada yang sia-sia, seperti pergantian malam dan siang. Pengertian malam dan siang yang secara terus menerus ini, merupakan karunia Allah bagi semua makhluk. Allah menegaskan bahwa penetapan pergantian malam dan siang adalah benar-benar untuk kepentingan makhluk, termasuk di antaranya manusia (Atika & Salminawati, 2022).

Fenomena alam tentu mempunyai hikmah yang tersirat untuk membuktikan keagungan dan keesaan Allah Subhanahu Wa Ta'ala, bahkan dalam Al-Qur'an sudah terdapat ayat-ayat yang menerangkan fenomena alam ini. Segala fenomena alam terjadi sesuai dengan hukum-hukum Allah yang ditetapkannya di alam ini (Qothrunnada, Utami, & Rizky, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipergunakan dalam penelitian adalah penelitian deskriptif (descriptive research). Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah sekarang berdasarkan data-data, jadi ia juga menyajikan data, menganalisis data, dan menginterpretasikan data. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk memecahkan masalah secara sistematis dan factual mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi. Sedangkan Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi (Fadhilah, Susilo, & Yanuwadi, 2014).

Penelitian kali ini termasuk penelitian kajian literatur dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Menurut Creswell dan John, kajian literatur adalah ringkasan tertulis mengenai artikel dari jurnal ataupun dokumen lain yang mendeskripsikan teori serta

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

informasi baik masa lalu maupun saat ini mengorganisasikan pustaka ke dalam topik dan dokumen yang dibutuhkan.

Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari studi literatur. Menurut Anwar dan Riadi, studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian (Erika, Astalini, & Kurniawan, 2021)

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan segala sesuatu yang ada di alam. IPA atau sains disebut ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Purbosari, F. M. 2016).

Ilmu sains adalah ilmu yang dapat diuji kebenarannya dan dapat dikembangkan dengan kaidah-kaidah tertentu berdasarkan kebenaran atau kenyataan sehingga pengetahuan yang dipedomani tersebut dapat dipercaya, melalui eksperimen secara teori. Sains menekankan pada pengalaman secara langsung. Sains merupakan suatu proses untuk mencari dan menemukan suatu kebenaran melalui pengetahuan (ilmu) dengan memahami hakikat makhluk untuk menerangkan hukum-hukum alam (Kamaludin, 2021).

Secara terminologi, "Islam" dalam bahasa Arab berasal dari kata kerja, *salama* yang berarti menyerahkan, kemurnian, dan kesejahteraan. Secara lebih lengkap, sumber lain menyebutkan, Islam berasal dari kata *aslama yuslimu islaman fahuwa muslimun*, yang bermakna penyerahan maupun pemasrahan. Atau, berasal dari kata *salima yaslamu salaman* yang berarti membuat damai maupun selamat (Aizid, 2021).

Agama Islam telah merangkul semua bentuk kemaslahatan yang diajarkan oleh agama-agama sebelumnya. Agama Islam yang dibawa oleh Nabi Muhammad Saw. terbilang lebih istimewa dibandingkan agama-agama terdahulu. Sebab, Islam merupakan ajaran yang bisa diterapkan pada setiap masa, tempat, dan

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

masyarakat mana pun . Mengenai itu, Allah SWT. berfirman kepada Nabi Muhammad Saw. sebagai berikut :

“Dan, Kami telah turunkan kepadamu al-Qur'an dengan membawa kebenaran, membenarkan apa yang sebelumnya, yaitu kitab-kitab (yang diturunkan sebelumnya) dan batu ujian terhadap kitab-kitab yang lain itu...” (Q. S. Al-Maidah [5] : 48).

Secara bahasa (etimologi) Al-qur'an merupakan bentuk masdar (kata benda) dari kata kerja Qoro-a yang bermakna membaca atau bacaan. Ada yang berpendapat bahwa qur'an adalah masdar yang bermakna isim maf'ul, karenanya ia berarti yang dibaca atau maqru'. Menurut para ahli Bahasa, kata yang berwazan fu'lan memiliki arti kesempurnaan. Karena itu Al-qur'an adalah bacaan yang sempurna. Sedangkan pengertian menurut istilah (terminologi) Al-qur'an adalah “kitab Allah yang diturunkan kepada utusan Allah, Muhammad SAW. Yang termaksud dalam mushaf, dan disampaikan kepada kita secara mutawir, tanpa ada keraguan” (Latif, 2017).

Al-qur'an adalah mu'jizatnya Islam yang kekal dan mu'jizatnya selalu diperkuat dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan yang lain adalah penekannya terhadap masalah ilmu (sains). Al-qur'an dan Hadist mengajak kaum muslim untuk mencari dan mendapatkan ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi.

Dalam visi Al-qur'an, fenomena alam adalah tanda-tanda kekuasaan Allah. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap alam itu akan membawa manusia lebih dekat kepada Tuhannya. Pandangan Al-qur'an tentang sains dan teknologi dapat ditelusuri dari pandangan Al-qur'an tentang ilmu (Lailiyah, 2020).

Bencana secara etimologis adalah sesuatu yang menyebabkan dan menimbulkan kesusahan, kerugian, penderitaan, malapetaka, kecelakaan, dan dapat juga berarti gangguan, godaan serta tipu daya. Kata bencana selalu identik dengan sesuatu dan situasi negative yang di dalam Bahasa Inggris sepadan dengan

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

kata disaster. Disaster berasal dari Bahasa Yunani *disastro*, berarti jelek dan *Astro* berarti peristiwa jatuhnya bintang-bintang ke bumi. Selanjutnya dalam UU No. 24 Tahun 2007 pengertian bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan angin topan, dan tanah longsor (Zaini, 2020).

Alquran juga menceritakan tentang bencana alam, hampir seluruh cerita mengenai bencana terdapat atau diceritakan di dalam Al-Quran. Salah satu contoh bencana atau fenomena alam yang terjadi adalah banjir. Banjir adalah genangan atau aliran air di atas daratan yang kedalamannya tidak seperti biasanya. Banjir umumnya disebabkan oleh luapnya air yang naik melalui sungai atau danau sehingga menggenangi atau mengalir di luar batas-batas biasanya.

Banjir dapat menyebabkan kerusakan atau kerugian yang sangat besar apabila menerjang daerah permukiman yang terletak di dataran rendah yang berpeluang banjir. Banjir dapat dikategorikan berdasarkan posisi dari sumber banjir pada daerah yang digenangnya. Banjir dapat dibedakan menjadi banjir biasa (regular) dan banjir tidak biasa (irregular). Banjir regular terjadi karena jumlah limpasan yang begitu banyak sehingga melebihi kapasitas pembuangan air. Banjir irregular terjadi karena tsunami, gelombang pasang, ataupun luapan air sungai.

Di dalam Al-Quran diceritakan banjir terbesar sepanjang sejarah manusia terjadi pada zaman Nabi Nuh. Banjir menenggelamkan dan menghapus semua peradaban manusia pada saat itu. Besarnya banjir Nabi Nuh dilukiskan dengan tergenangnya permukaan bumi dan tenggelamnya gunung-gunung yang berlangsung dalam kurun waktu yang lama, dengan air yang jatuh dari langit maupun yang memancar dari dalam bumi. Di dalam Al-Quran surah Al-Damar ayat 11-13, menjelaskan tentang peristiwa banjir pada zaman nabi Nuh, as, yang berbunyi "Lalu Kami bukakan pintu-pintu langit dengan (menurunkan) air yang tercurah, dan Kami jadikan bumi menyemburkan mata-mata air maka bertemulah (air-air) itu sehingga (meluap menimbulkan) keadaan (bencana) yang telah

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

ditetapkan. Dan Kami angkut dia (Nuh) ke atas (kapal) yang terbuat dari papan dan pasak. Peristiwa banjir lainnya diceritakan di dalam Al-Qur'an adalah banjir bandang yang menimpa kaum Saba'. Banjir terjadi karena bobolnya bendungan yang pada awalnya dipakai sebagai sumber air dan sarana irigasi pertanian kaum tersebut.

PENUTUP

Kesimpulan

Fenomena Alam semesta adalah berbagai hal yang disaksikan dengan panca indra. Fenomena alam atau bencana ini dapat dicontohkan seperti terjadinya siang dan malam, gerhana matahari, gerhana bulan, gempa, banjir, tsunami, kebakaran hutan, longsor, puting beliung dan angin ribut. Fenomena ini dikuatkan dalam al-Qur'an ayat 1 "Nun, demi kalam dan apa yang mereka tulis". Di dalam ayat ini, fenomena sudah ditulis kebenarannya serta sudah ada yang mengatur segala kejadiannya, karena dalam al-Qur'an telah menceritakan tentang bencana alam, hampir seluruh cerita mengenai bencana terdapat di dalam al-Qur'an.

Saran

Karena di dalam Al-Qur'an telah dijelaskan segala sesuatu yang akan terjadi di dunia ini, maka dari itu kita harus selalu menjaga alam semesta selayaknya kita menjaga keimanan kita serta ketaqwaan kita terhadap Allah SWT.

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

DAFTAR PUSTAKA

- Aizid, R. 2021. *Sejarah Peradaban Islam Terlengkap Periode Klasik, Pertengahan, Dan Modern*. Yogyakarta : DIVA Press.
- Angencay, A. S. & Barokah, N. (2020). Representasi Surat Al-Qur'an Ayat 1 dalam Membaca Fenomena Alam. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 7(2), 57.
- Atika, N. & Salminawati. (2022). Filsafat dan Sains Islam tentang Fenomena Alam. *Journal of Social Research*, 1 (5), 336-338.
- Fadhilah, S., Susilo, A., & Yanuwadi, B. (2014). Upaya Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Dalam Perspektif Islam. *Upaya Migrasi Bencana*, 2 (4), 67-73.
- Kamaludin, M. 2021. *Ilmu Sosial Dan Budaya Dasar Dalam Bingkai Keislaman Sebuah Alternatif Untuk Memahami ISBD*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kurniawan, M.M. (2020). Dilema Sains dan Agama. *Jurnal Alucio Dei*, 4 (1), 1.
- Lailiyah, S. (2020). Keilmiahan Sains Adalah Bukti Kebenaran Al-Qur'an. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FITK UNSIQ*, 1 (2), 206.
- Latif, A. (2017). Al-Qur'an Sebagai Sumber Hukum Utama. *Jurnal Ilmiah Hukum Dan Keadilan*, 4 (1), 62-74.
- Mulyadi, H. 2021. *Islam dan Tamadun Melayu*. Riau : DOTPLUS Publisher.
- Mustolikh., Budimansyah, D., Darsiharjo., & Nurdin, E. S. (2022). Bencana Alam dan Etika Lingkungan Hidup dalam Al-Qur'an. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 1(6), 174.
- Niode, D. F., Rindengan, Y. D., & Karouw, S. D. (2016). Geographical information system (GIS) untuk mitigasi bencana alam banjir di kota manado. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 14-20.

Artika Meilia Dyah Pangesti, Dodi Rizal Pradana, Fajrianour Qoyimah, Gya Noza Talenta Maharani, Nur Azizah, Pramita Dwi Rahmati, Risti Nur Rizqa, Syifa Putri Mouthia, Widyatun Nisa: Fenomena Alam Dalam Perspektif Ilmu Sains Dan Ayat Al-Qur'an

Purbosari, F. M. (2016). Pembelajaran Berbasis Proyek Membuat Ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Untuk Meningkatkan Akademik Skill Pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3 (6), 231-238.

Qothrunnada, N. H., Utami, R. Y., & Rizky, S. A. (2022). Menganalisis bencana alam gempa bumi dalam perspektif Al-Qur'an. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 1(4), 257.

Salamah, U. (2018). Pengajaran Menggunakan Metode Kaisa Dalam Menghafal Al-Qur'an Pada Anak-anak. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2 (7), 124-125.

Setyaningtyas, J. E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA menggunakan Model Pembelajaran Quantum Teaching pada siswa Kelas 2. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 6 (2), 531.

Walik, M. A. (2016). Islam Agama Semua Nabi Dalam Perspektif Al-Qur'an. *Jurnal Uin Suka*, 2 (2), 228.

Yahaya, M. H. (2012). Alam Semesta Dan Bencana Alam Dari Perspektif Agama Dan Sains. *Journal Of Human Development And Communication*. 1. 71-85.

Zaini, H. (2020). Bencana Menurut Perspektif Al-Qur'an. *El-Hekam*, 4 (1), 1-10.