Public health Journal Volume , Number , 2023

E-ISSN: -

Open Access: https://teewanjournal.com/index.php/phj/index

# ANTROPOLOGI KESEHATAN DAN PRAKTIK PERAWATAN TRADISIONAL OLEH MASYARAKAT ACEH

# Elsa Fajira<sup>1,</sup> Ambia Nurdin <sup>2</sup>, Ully Fitria <sup>3</sup>, Kiki Asrifa Dinen <sup>4</sup>, Reza Kurnia <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Elsa Fajira ,Mahasiswa pada program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama Aceh, Jalan Blang Bintang Lama KM 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar Email: : <u>elsafajira0@gmail.com</u>

- <sup>2</sup>Dosen pada Program Stusi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama Aceh, Jalan Blang Bintang Lama KM 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar Email: ambianurdin\_fkm@abulyatama.ac.id
- <sup>3</sup>Dosen pada Program Stusi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama Aceh, Jalan Blang Bintang Lama KM 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar Email: ullifitria\_fikes@abulyatama.ac.id
- <sup>4</sup> Dosen pada Program Stusi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama Aceh, Jalan Blang Bintang Lama KM 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar Email: kikiasrifa\_fikes@abulyatama.ac.id
- <sup>5</sup> Dosen pada Program Stusi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama Aceh, Jalan Blang Bintang Lama KM 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar Email: : rezakurnia\_fikes@abulyatama.ac.id

\* Corresponding Author::elsafajira0@gmail.com

# ARTICLE INFO

#### Article history: Received Revised Accepted Available online

#### Kata Kunci:

Kabupaten Pidie, obat tradisional, pasca melahirkan, Suku Aceh, tumbuhan obat

# Keywords:

Pidie Regency, traditional medicine, postpartum, Acehnese, medicinal plants.

### ABSTRAK

tumbuhan Pemanfaatan sebagai obat tradisional merupakan kearifan lokal yang diwariskan secara turuntemurun berdasarkan resep nenek moyang, adat istiadat, kepercayaan atau kebiasaan setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan pasca melahirkan oleh Suku Aceh di Kabupaten Pidie. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik Participatory Rural Appraisal dan observasi. Parameter dalam penelitian ini adalah jenis tumbuhan obat, jenis ramuan obat, dan cara penggunaan ramuan dalam pengobatan pasca melahirkan. Hasil penelitian diperoleh 25 jenis tumbuhan yang tergolong ke dalam 15 suku yang digunakan dalam pengobatan pasca melahirkan di Kabupaten Pidie. Jenis

ramuan dalam pengobatan tradisional pasca melahirkan terdiri atas obat dalam dan obat luar. Obat dalam yang digunakan terdiri atas obat perut, bedak param, dan pilis. Penggunaan ramuan obat dalam dan obat luar selama pasca melahirkan dilakukan selama 44 hari. Manfaat dari penggunaan obat tersebut di antaranya menambah darah,

meningkatkan jumlah air susu ibu, menghangatkan badan, dan menghilangkan lelah pasca melahirkan. Pemanfaatan tumbuhan obat secara tradisional sampai saat ini masih digunakan oleh masyarakat Aceh pada pengobatan ibu pasca melahirkan selain pengobatan modern.

#### ABSTRACT

The use of plants as traditional medicine is local wisdom passed down from generation to generation based on ancestral recipes, customs, or local beliefs or customs. This research aims to identify the types of plants used in postnatal treatment by the Acehnese in Pidie Regency. The methods used in collecting data are the participatory rural appraisal technique and observation. The parameters in this research are types of medicinal plants, types of medicinal herbs, and how to use herbs in postnatal treatment. The research results showed that 25 types of plants belonging to 15 tribes were used in postnatal treatment in Pidie Regency. The types of ingredients in traditional postnatal medicine consist of internal medicine and external medicine. The internal medicine used consists of stomach medicine, param powder, and pilis. The use of internal and external medicinal concoctions during postpartum is carried out for 44 days. The benefits of using this drug include increasing blood, increasing the amount of breast milk, warming the body, and eliminating postpartum fatigue. The traditional use of medicinal plants is still used by the people of Aceh in the treatment of postpartum mothers, in addition to modern medicine.

This is an open access article under the <u>CC BY-NC</u> license. Copyright © 2021 by Author. Published by Teewan Journal solutions



#### **PENDAHULUAN**

Pengobatan tradisional bagi suku-suku bangsa di Indonesia merupakan salah satu warisan budaya, karenanya pengobatan tradisional menjadi sebuah hal yang wajib untuk terus digali, diteliti, serta dikembangkan agar penerapannya secara medis dapat dipertanggungjawabkan. Jenis pengobatan tradisional pun cukup banyak, tetapi yang merupakan suatu sistem terkodifikasi dan diakui hanya ada beberapa pengobatan tradisional saja. Misalnya, pengobatan tradisional china, pengobatan tradisional India, dan kedokteran arab atau Yunani Medicine. Indonesia yang membuka diri selama ratusan atau ribuan tahun terhadap kebudayaan asing, juga mempunyai cara pengobatan tradisional. Jika ditelusuri, akar pengobatan tradisional Indonesia sebagian besar berasal dari ketiga aliran pengobatan tersebut.

Penggunaan berbagai jenis tumbuhan sebagai bahan obat telah memiliki sejarah yang panjang di berbagai etnis di Indonesia secara turun-temurun. Kegunaan tumbuhan sebagai bahan obat bertumpu pada kandungan senyawa bioaktif yang diproduksi oleh sel-sel tumbuhan tersebut di dalam sistem jalur biosintesis metabolit sekundernya. Oleh karena itu, tumbuhan merupakan pustaka kimia yang sangat potensial dalam upaya pencarian obat-obatan baru dari senyawa kimia yang dikandungnya. Tumbuhan juga identik dengan pustaka gen yang sangat dibutuhkan untuk pengembangan industri dan pembaharuan di

bidang kesehatan. Kandungan kimia dan kekayaan genetik yang terdapat pada jenis tumbuhan merupakan modal dasar sebagai bahan baku pengembangan obat modern di masa yang akan datang. Informasi genetik penyandi senyawa aktif tertentu adalah kajian yang terus diteliti untuk mengembalikan pengembangan industri obat dan pengobatan secara umum pada bahan alami bukan sintetis (Widjaja et al., 2014).

Obat tradisional adalah obat-obatan yang diolah secara sederhana berdasarkan resep nenek moyang yang telah menjadi adat istiadat, kepercayaan atau kebiasaan setempat secara turun-temurun (Yani, 2013). Pencarian bahan atau kandungan alami yang ada pada tumbuhan salah satunya dapat dilakukan melalui etnofarmakologi (Martin, 1995). Etnofarmakologi merupakan ilmu farmasi atau pencarian kandidat obat dari bahan alam yang bersumber pada obat-obatan alami yang digunakan turun-temurun secara tradisional (Wiley, 1997) Pengetahuan tradisional masyarakat tentang khasiat dan kegunaan tumbuhan obat dapat memberikan informasi yang berharga dalam memilih dan memperoleh bahan baku tumbuhan obat (Abbott, 2014).

Penduduk pedesaan di Indonesia memilih tumbuhan obat tradisional sebagai pilihan pertama untuk pengobatan (Widjaja et al., 2014). Secara etnografis masyarakat Indonesia terdiri dari beberapa ratus suku bangsa, sehingga memungkinkan terjadinya perbedaan dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional. Hal ini karena setiap suku memiliki pengalaman empiris dan kebudayaan yang khas sesuai dengan daerah masingmasing (Kinho et al., 2011).

Suku Aceh merupakan salah satu suku di Indonesia sebagai penduduk asli yang mendiami Provinsi Aceh, mulai dari Langsa di Pesisir Timur Utara hingga Trumon di Pesisir Barat Selatan. Salah satu wilayah kediaman Suku Aceh adalah Kabupaten Pidie (Umar, 2006). Masyarakat Suku Aceh pada umumnya masih menggunakan tumbuhan sebagai salah satu alternatif dalam pengobatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Pulau Breuh Selatan, Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar, terdapat 67 jenis tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat termasuk ke dalam 38 suku. Dari 38 suku, tumbuhan Euphorbiaceae, Arecaceae, dan Asteraceae merupakan suku dengan jenis yang paling banyak digunakan sebagai obat. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat adalah daun, buah, getah, kulit batang, bunga, biji, tunas muda, tempurung, air buah, kulit buah, akar, rimpang, dan umbi (Wardiah, Hasanuddin, & Muthmainnah, 2015). Sebelumnya, hasil penelitian tentang pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat di Sabang-Pulau Weh, Nanggroe Aceh Darussalam, mencatat sebanyak 113 jenis yang

termasuk ke dalam 85 marga dan 55 suku, dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional (Susiarti, 2006).

Kabupaten Pidie adalah salah satu kabupaten di Provinsi Aceh yang masyarakatnya masih sangat kuat menjalankan adat istiadat. Salah satu adat istiadat yang hingga saat ini dijalankan adalah perawatan bagi ibu melahirkan secara tradisional. Meskipun kenyataannya sebagian masyarakat telah melalui proses melahirkan secara medis namun perawatan pasca melahirkan masih dilakukan secara tradisional. Pada perawatan tersebut digunakan ramuan dari berbagai jenis tumbuhan. Sejauh ini informasi tentang jenis tumbuhan obat tradisional pasca melahirkan Suku Aceh di Kabupaten Pidie masih sangat terbatas dan identifikasi jenis tumbuhan belum tervalidasi secara ilmiah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji etnofarmakologi tumbuhan obat tradisional pasca melahirkan pada Masyarakat Suku Aceh di Kabupaten Pidie.

# **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Kabupaten Pidie yang didominasi oleh penduduk Suku Aceh. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik Participatory Rural Appraisal (PRA) dan observasi. Wawancara dilakukan secara semi struktural berpedoman pada sejumlah daftar pertanyaan. Responden penelitian ini berjumlah 161 orang, meliputi bidan kampung (sebagai responden kunci) berjumlah 9 orang, ibu pasca nifas berjumlah 82 orang, dan ibu pasca melahirkan berumur ±45 tahun berjumlah 70 orang. Pemilihan usia responden ±45 tahun diasumsikan bahwa pengalaman dan pemahaman tentang tumbuhan obat pasca melahirkan telah diperoleh. Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk gambar atau tabel.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Suku Aceh di Kabupaten Pidie umumnya masih menggunakan tumbuhan sebagai ramuan obat tradisional dalam pengobatan pasca melahirkan. Jenis tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisonal pasca melahirkan di Kabupaten Pidie sebanyak 25 jenis tumbuhan tersebar dalam 15 suku (Tabel 1). Pengetahuan responden tentang pemanfaatan jenis tumbuhan yang digunakan pada pengobatan pasca melahirkan berbeda-beda. Hal tersebut dapat dilihat jumlah responden yang mengetahui pemanfaatan jenis tumbuhan pada pengobatan pasca melahirkan berkisar 1 hingga 154 dari total 161 responden. Curcuma longa adalah jenis paling banyak digunakan oleh responden. Tumbuhan yang digunakan pada pengobatan pasca melahirkan paling banyak diperoleh dari kebun, selain itu juga diperoleh dari pasar dan pekarangan rumah.

Pada masyarakat Suku Aceh, pengobatan tradisional pasca melahirkan pada umumnya masih dilakukan dengan meng-gunakan obat-obatan tradisional yang diracik dengan berbagai tumbuhan obat. Obat tradisional yang digunakan oleh ibu nifas yang digunakan dalam perawatan pasca melahirkan terdiri dari obat dalam dan obat luar. Obat dalam yang digunakan dalam bentuk minuman berfungsi untuk pemulihan organ-organ vital agar kembali ke bentuk semula seperti sebelum hamil. Di Desa Kailolo Kabupaten Maluku Tengah, penggunaan jenis tumbuhan untuk ramuan perawatan pasca melahirkan hanya menggunakan 12 jenis tumbuhan. Zingiberaceae adalah kelompok suku yang umum digunakan khususnya jahe dan kunyit (Usemahu, A.Rachman, & Natsir, 2014). Perawatan fase pertama pasca melahirkan yang umum dilakukan oleh masyarakat Suku Aceh di Kabupaten Pidie adalah minum ramuan. Kombinasi jenis tumbuhan yang digunakan bervariasi untuk setiap ramuan yang digunakan.

Herbal segar dari ekstrak daun C. papaya (daun kates) diberikan pada saat hari pertama dan kedua setelah persalinan. Pada masyarakat Suku Aceh ibu yang sedang nifas mengalami kekurangan darah pada saat melahirkan dan mengalami demam akibat luka nifas. Penggunaan ekstrak daun C. papaya pada ibu nifas dapat meningkatkan jumlah trombosit darah, mempercepat penyembuhan luka, dan mencegah demam akibat infeksi luka nifas. Analisis fitokimia dari ekstrak daun C. papaya terdiri dari alkaloid, glikosida, flavanoid, saponin, tanin, fenol, dan steroid. Ekstrak segar daun C. papaya bersifat sebagai antikanker, antivirus, antiinflamasi, antimikroba, antidiabetes, antihipertensi, aktivitas penyembuhan luka, aktivitas radikal bebas, dan peningkatan jumlah trombosit (Sudhakar & Vidhya, 2014).

Pada hari ke-3 pasca melahirkan, ibu nifas diberikan ramuan yang terdiri dari ekstrak biji jintan manis (P. anisum), induk kunyit (C. longa), jahe (Z. officinale) yang dikombinasikan dengan satu butir kuning telur. Ramuan ini diberikan sebelum sarapan pada pagi hari. Manfaat dari ramuan adalah untuk menghangatkan badan, menambah tenaga dan menambah air susu ibu. Minyak esensial dari biji P. anisum dapat merangsang sekresi susu (galactagogue) (Al-Shammari, Batkowska, & Gryzińska, 2017). Senyawa curcumin dalam rimpang C. longa yang digunakan dalam ramuan dapat mempercepat penyembuhan luka rahim dan sebagai antiinflamasi (Li et al., 2011). Komponen utama pada rimpang jahe memiliki manfaat dalam perawatan diabetes, obesitas, diare, alergi, nyeri, demam, peradangan dan kanker (Dhanik, Arya, & Nand, 2017).

Fase kedua merupakan perawatan pemulihan untuk organ-organ vital. Fase ini diberikan setelah sepuluh hari pasca lahir sampai dengan 44 hari atau 3 bulan. Pada fase

kedua dinamakan juga dengan ubat dapu (obat bedapur) yaitu ibu nifas melakukan perawatan hanya dengan minum ramuan obat. Jenis ramuan yang digunakan dalam bentuk serbuk dan juga dalam bentuk pil atau disebut juga obat makjun. Jenis tumbuhan yang digunakan ketumbar (C. sativum), sijaloh (Salix babylonica), daun capa (Blumea balsamifera), kunyit (C. longa), kunyit cina (C. pallida), kunyit molay (Z. cassumunar), jahe (Z. officinale), bawang putih (Allium sativum), cabe jawa (P. retrofractum), pala (M. fragrans), kulit kecapi (Sandoricum koetjapa), daun tutup bumi (Elephantopus scaber), manjakani (Quercus infectoria), gingseng jawa (Talinum fruticosum), lengkuas (Alpinia purpurata), pujabu, ragi dan gula aren. Semua bahan dicuci bersih kemudian dikeringkan dalam bentuk simplisia dan digiling menjadi serbuk halus. Ramuan ini diseduh dengan air hangat dan ditambahkan gula aren atau madu, kemudian diminum selama 44 hari pasca lahir. Kombinasi gula aren dalam ramuan obat tradisional memiliki khasiat sebagai obat demam dan sakit perut (Lempang, 2012). Selain dalam bentuk serbuk, ramuan ini juga dimasak dengan menggunakan gula aren atau madu yang dibentuk bulat kecil menjadi makjun atau pil. Pengobatan tradisional pasca melahirkan pada masyarakat Melayu menggunakan tumbuhan yang berasal dari rebusan, kapsul atau dimasak dengan madu untuk menghasilkan makjun (Ministry of Health Malaysia, 2015).

Obat luar yang digunakan dalam proses pengobatan pasca melahirkan Suku Aceh di Kabupaten Pidie terdiri dari obat perut, bedak param, dan pilis. Obat perut atau disebut juga tapel merupakan obat luar atau oles yang digunakan pada bagian perut. Manfaat yang dirasakan dalam perawatan ini adalah mengeluarkan darah batu, mengecilkan atau meratakan perut, melancarkan darah nifas. Perawatan ini dilakukan pada pagi hari setelah urut badan. Ramuan yang diberikan berupa campuran kapur sirih dengan buah jeruk nipis (Citrus aurantifolia), selanjutnya dibalurkan di perut dan ditutup dengan daun jarak atau daun sirih yang sebelumnya dilayu atau diapikan. Ramuan lain yang digunakan adalah campuran dari cuka nipah dengan abu dapur (abee dapu) dan campuran pinang muda (Areca catechu) dan pala (M. fragrans). Perawatan pasca melahirkan di Semenanjung Malaysia, tapel atau obat perut dibuat dari campuran kapur, jeruk nipis (C. aurantifolia) dan Tamarindus indica atau Z. officinale (Jamal, Ghafar, & Husain, 2011).

Bedak param dan pilis adalah obat luar yang dioleskan pada bagian tubuh selain kening dan perut. Bedak ini biasanya didapatkan dari mak bidan (mak blien), maupun dalam bentuk paket yang diperoleh dari pasar. Ramuan bedak param ini digunakan pada hari ke-10 atau sesuai dengan kebutuhan ibu nifas. Manfaat yang dirasakan adalah menghangatkan badan, mencerahkan warna kulit, menghilangkan flek-flek hitam selama

kehamilan, mengurangi kerutan, menyegarkan badan, menghilangkan rasa sakit dan lelah pada otot badan, memberi aroma segar pada badan, dan berfungsi untuk menghilangkan bau badan. Jenis tumbuhan yang terdapat dalam ramuan adalah campuran beras, rempah kleng, kunyit, kunyit molay, jahe, kulit jeruk peruk, kencur dan juga beberapa jenis bunga. Bedak param diracik secara sederhana yaitu beras yang direndam kemudian digiling halus, selanjutnya dicampurkan dengan rempah kleng yang telah digiling. Ramuan bedak param yang sudah tercampurkan kemudian dibentuk bulat seperti kue dan dijemur. Pada masyarakat Suku Gayo bedak param yang diracik berbentuk kue kering yang dapat dicairkan dengan air, kemudian dioles ke seluruh tubuh (Fitrianti & Angkasawati, 2015).

# SIMPULAN DAN SARAN

Pengobatan tradisional pasca melahirkan pada masyarakat Suku Aceh di Kabupaten Pidie menggunakan 25 jenis tumbuhan yang tergolong ke dalam 15 suku. Jenis ramuan dalam pengobatan tradisional pasca melahirkan terdiri dari obat dalam (ramuan cair, serbuk seduh, pil) dan obat luar (obat perut, bedak param). Proses pengobatan dilakukan dari hari pertama pasca lahir hingga 44 hari pasca melahirkan. Manfaat yang dirasakan dari pengobatan di antaranya menambah darah, meningkatkan air susu ibu, menghilangkan lelah pasca melahirkan, membersihkan darah kotor, meratakan perut, membersihkan kulit, menghangatkan badan, dan mencegah masuk angin. Saran bagi penelitian selanjutnya yang perlu dikaji adalah pelacakan senyawa aktif dari jenis tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, R. (2014). *Documenting traditional medical knowledge*. Geneva: World Intellectual Property Organization.
- Al-Shammari, K. I. A., Batkowska, J., & Gryzińska, M. M. (2017). Effect of various concentrations of an anise seed powder (Pimpinella Anisum L.) supplement on selected hematological and biochemical parameters of broiler chickens. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 19, 41–46.
- Dhanik, J., Arya, N., & Nand, V. (2017). A review on Zingiber officinale. *Journal of Pharmacognosy and phytochemistry*, 6(3), 174–184.
- Fitrianti, Y., & Angkasawati, T. J. (2015). Gayo's Traditional Medication for Puerperal Mother. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18(2), 111–119.
- Jamal, J. A., Ghafar, Z. A., & Husain, K. (2011). Medicinal plants used for postnatal care in Malay traditional medicine in the Peninsular Malaysia. *Pharmacognosy Journal*, 3(24), 15–24.
- Kinho, J., Arini, D. I. D., Tabba, S., Kama, H., Kafiar, Y., Shabri, S., & Karundeng, M. C. (2011). *Tumbuhan obat tradisional di Sulawesi Utara jilid I*. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado.

- Lempang, M. (2012). Pohon aren dan manfaat produksinya. Buletin Eboni, 9(1), 37–54.
- Li, S., Yuan, W., Deng, G., Wang, P., Yang, P., & Aggarwal, B. (2011). Shiyou L, Deng G, Yuan W, Wang P, Bharat BA. Chemical composition and product quality control of turmeric (Curcuma longa L.). Pharmaceutical Crops. 2011; 2:. *Pharmaceutical Crops*, 2, 28–54.
- Martin, G. J. (1995). Ethnobotany: A People and Plants Conservation Manual. London: Chapman and Hall.
- Sudhakar, N., & Vidhya, R. M. T. (2014). Potential medicinal properties of Carica papaya Linn.-A mini review. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6(2), 1–4.
- Susiarti, S. (2006). Pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat di Sabang-pulau Weh, Nangroe Aceh Darussalam. *Jurnal Teknik Lingkungan*, (Edisi Khusus), 198–209.
- Umar, M. (2006). *Peradaban Aceh (Tamaddun) I: Mengulas Kisah Sejarah Aceh dan Adat*. Banda Aceh: Yayasan Busafat.
- Usemahu, K. M., A.Rachman, W., & Natsir, S. (2014). *Perilaku Penggunaan Obat Tradisional pada Ibu Pasca Melahirkan di Desa Kailolo Kabupaten Maluku Tengah*. repository.unhas.ac.id:123456789/10086.
- Wardiah, W., Hasanuddin, H., & Muthmainnah, M. (2015). Etnobotani Medis Masyarakat Kemukiman Pulo Breuehselatan Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal EduBio Tropika*, 3(1), 29–32.
- Widjaja, E. A., Yayuk, R., Joeni, S. R., Rosichon, U., Ibnu, M., Eko, B. W., & Gono. (2014). Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia 2014. Jakarta: LIPI Press.
- Wiley, J. (1997). Drug prototypes and their exploitation By Walter Sneader (Universty of Strathclyde). *Journal of the American Chemical Society*, 199(6), 1500. https://doi.org/10.1021/jm9607780
- Yani, A. P. (2013). Kearifan Lokal Penggunaan Tumbuhan Obat Oleh Suku Lembak Delapan di Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu. *Prosiding SEMIRATA* 2013, 1(1).