

## PERBANDINGAN KADAR GULA DARAH PUASA DAN 2 JAM POST-PRANDIAL PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RS EFARINA BERASTAGI

Mustaruddin<sup>1\*</sup>, Muhartri Sanjaya<sup>2</sup>, Ismi Noer Fadilah<sup>3</sup>, Shofian Syarifuddin<sup>4</sup>,  
Dilla Sastri Mara<sup>5</sup>

(Universitas Efarina Pematangsiantar)<sup>1,2,3,4,5</sup>

Email: mustaruddin@unefa.ac.id

### Abstract

*A study has been conducted on the comparison of fasting blood sugar and 2 hours post-prandial in patients with type 2 diabetes mellitus at Efarina Berastagi Hospital. The purpose of this study was to find out why fasting and 2-hour post-prandial blood glucose are compared and what causes patients to develop type 2 diabetes mellitus. This research is an observational study with a cross-sectional approach using EDTA samples and taken from patients who have fulfilled research sample criteria. The number of patients was 16 consisting of 7 patients (43.75%) male and 9 patients (67.25%) female. From the research results, more women have type 2 diabetes mellitus because it is related to parity and pregnancy. Where both are risk factors for the occurrence of DM. Diabetes Mellitus is the ninth highest cause of death in women worldwide. Based on the results of the study, the most age with DM 2 was at the age of 41-50, namely 8 patients (50%).*

**Keywords:** Fasting Blood Sugar, 2 Hour Post-Prandial Blood Sugar, Diabetes Mellitus

### Abstrak

Telah dilakukan penelitian mengenai perbandingan gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada pasien penderita diabetes mellitus tipe 2 di RS Efarina Berastagi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mengapa gula darah puasa dan 2 jam post-prandial berbanding dan apa yang menyebabkan pasien bisa terkena penyakit diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan cross sectional menggunakan sampel EDTA dan diambil dari pasien yang telah memenuhi kriteria sampel penelitian. Jumlah pasien sebanyak 16 yang terdiri dari 7 pasien (43,75%) laki-laki dan 9 pasien (67,25%) perempuan. Dari hasil penelitian, perempuan lebih banyak yang mengidap penyakit diabetes melitus tipe 2 karena berhubungan dengan paritas dan kehamilan. Dimana keduanya adalah factor resiko untuk terjadinya penyakit DM. Diabetes Melitus adalah penyebab kematian pada kaum wanita yang paling tinggi kesembilan di seluruh dunia. Berdasarkan hasil penelitian, usia terbanyak yang mengidap penyakit DM 2 yaitu pada usia 41-50 yaitu sebanyak 8 pasien (50%).

**Kata kunci:** Gula Darah Puasa, Gula Darah 2 Jam Post-Prandial, Diabetes Mellitus

## PENDAHULUAN

Masalah kesehatan dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya pola hidup, pola makan dan kemajuan teknologi. Teknologi banyak membantu manusia, mengganti tenaga manusia dengan mesin sehingga manusia kurang aktif bergerak. Hal ini memberikan kontribusi negatif terhadap kesehatan termasuk peningkatan penyakit degeneratif. Salah satu penyakit degeneratif adalah diabetes melitus. (Rimbawan dkk, 2004).

Menurut American Diabetes Association (2011), *Diabetes Mellitus* merupakan sekelompok gangguan metabolik dengan gejala umum hiperglikemia. Penyakit ini merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Beberapa proses

patologis terlibat dalam terjadinya diabetes, mulai dari perusakan sel B pada pankreas dengan konsekuensi defisiensi insulin, sampai abnormalitas yang berujung pada resistensi insulin. (Yunir dan Suharko, 2008).

Penyakit *Diabetes Melitus* (DM) yang lebih dikenal di Indonesia dengan sebutan penyakit kencing manis merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya kian meningkat. Kini jumlah penderita *Diabetes Melitus* di Indonesia semakin bertambah. Tidak hanya orang tua, remaja dan dewasa muda ternyata juga diserang oleh penyakit diabetes (Sabella, 2010). Sementara di Indonesia sendiri, berdasarkan data WHO pada tahun 2003 tercatat lebih dari 13 juta penderita Diabetes Melitus, dari jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 20 juta penderita pada tahun 2030. Peningkatan prevalensi DM menunjukkan pentingnya upaya pencegahan.

DM timbul karena faktor keturunan dan prilaku. Dapat dikatakan bahwa faktor keturunan itu berjalan lambat, sedangkan pandemik DM saat ini merupakan cerminan perubahan gaya hidup (Sabella, 2010). Ada banyak jenis pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan di laboratorium salah satunya adalah pemeriksaan glukosa darah 2 jam post prandial yang bertujuan untuk membandingkan kadar glukosa dengan kadar glukosa darah setelah puasa 8-10 jam apakah kadarnya berada dalam rentang sehat atau tidak. Saat ini kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan di jaman modern seperti saat ini, terutama berkembangnya pembangunan di bidang kesehatan semakin bermacam-macam dan semakin beragam pula sarana penunjang yang digunakan untuk mendukung terhadap pelayanan di bidang kesehatan. Salah satunya adalah unit pelayanan kesehatan laboratorium klinik yang merupakan tujuan utama dalam membantu menegakkan diagnosis suatu penyakit.

Untuk dapat diperiksa gula darah puasa, pasien terlebih dahulu disuruh puasa selama 8 sampai dengan 12 jam. Sedangkan 2 jam post-prandial, setelah pasien diperiksa gula darah puasanya kemudian pasien disuruh makan dan pasien akan diperiksa dua jam setelah makan.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perbandingan gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada pasien penderita diabetes melitus tipe 2 di RS Efarina Berastagi. Mengapa pasien bisa menderita *diabetes mellitus 2*.

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2
2. Mengetahui kadar gula darah 2 jam post-prandial pada pasien diabetes melitus
3. Menganalisis perbandingan kadar gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Efarina Berastagi.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Glukosa**

Glukosa adalah *karbohidrat* terpenting, kebanyakan karbohidrat terdapat dalam makanan diserap kedalam aliran darah sebagai glukosa, dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah prekursor untuk sintesis semua karbohidrat lain di tubuh,

termasuk glikogen untuk penyimpanan ribosa dan deoksiribosa dalam asam nukleat galaktosa dalam laktosa susu, dalam *glikolipid*, dan sebagai kombinasi dengan protein dalam glikoprotein dan proteoglikan (Murray et al, 2006).

### **Gula Darah Puasa**

Gula darah puasa merupakan sebutan untuk pemeriksaan yang dilakukan dalam mengukur kadar gula darah dalam tubuh. Gula darah puasa ini dilakukan pada pasien yang telah berpuasa terlebih dahulu. Anjuran lamanya waktu berpuasa yang disarankan pada pasien yang melakukan pemeriksaan gula darah puasa ini ialah minimal 8 jam. Setelah 8 jam berpuasa, maka pasien dapat melakukan pemeriksaan kadar gula darahnya. Hasil dari kadar gula darah puasa yang dikatakan normal menunjukkan angka berkisar antara 70 sampai dengan 120 mg/dl. Sehingga apabila melebihi nilai normal dari kadar gula darah puasa maka dapat tergolong kadar gula darah tinggi.

### **Gula Darah 2 jam *Post-Prandial***

Glukosa darah postprandial adalah kadar glukosa darah setelah makan yang biasanya meningkat dengan puncaknya pada 1 jam pp. Setelah itu, kadarnya berangsur-angsur turun dan kadar glukosa darah pada 2 jam pp mendekati kadar glukosa darah puasa.

Dalam 2 jam setelah makan, tidak diperbolehkan beraktivitas fisik secara berat, karena akan mempengaruhi hasil tes pemeriksaan Glukosa darah postprandial. Kadar normal glukosa darah post prandial normal adalah 120- 140 mg/dL.

### ***Diabetes Melitus***

*Diabetes Melitus* (DM) Tipe II merupakan penyakit hiperglikemia akibat intensivitas sel terhadap insulin. Kadar insulin mungkin sedikit menurun atau berada dalam rentang normal. Karena insulin tetap di hasilkan oleh sel-sel beta pankreas, maka diabetes mellitus tipe II dianggap sebagai non insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) (Corwin, 2001) Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Henderina, 2010).

### **METODE**

Jenis penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan pendekatan cross sectional dengan penelitian tentang pemeriksaan perbandingan kadar gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada pasien penderita diabetes melitus tipe 2 di RS Efarina Berastagi.

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan juli-agustus 2018 di laboratorium analis RS Efarina Berastagi.

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes melitus tipe 2 yang dirawat di RS Efarina Berastagi yang bersedia dan yang memenuhi kriteria penelitian. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan gula darah puasa dan 2 jam post-prandial serta bersedia ikut dalam penelitian.

**PERBANDINGAN KADAR GULA DARAH PUASA DAN 2 JAM POST-PRANDIAL PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RS EFARINA BERASTAGI**

Mustaruddin<sup>1\*</sup>, Muhartri Sanjaya<sup>2</sup>, Ismi Noer Fadilah<sup>3</sup>, Shofian Syarifuddin<sup>4</sup>, Dilla Sastri Mara<sup>5</sup>

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Quota Sampling* yaitu dengan mengambil jumlah sampel sebanyak jumlah yang telah ditentukan oleh peneliti.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Isi Hasil dan Pembahasan**

Telah dilakukan penelitian terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Efarina Etaham Berastagi dengan jumlah pasien 16 orang pada periode juli-agustus 2018.

Tabel Distribusi berdasarkan umur, kadar gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada penderita diabetes melitus 2

Usia	Gula Darah Puasa	%	2 Jam Post-Prandial	%
41-50	8	50%	8	50%
51-60	4	25%	4	25%
>61	4	25%	4	25%

Berdasarkan tabel 4.1 Distribusi berdasarkan umur, kadar gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada penderita diabetes mellitus tipe 2 . Disini terlihat bahwa usia yang paling banyak menderita penyakit diabetes mellitus tipe 2 yaitu usia 41-50 sebanyak 8 (50%).

Tabel Deskripsi kadar gula darah puasa dan 2 jam post-prandial

Kategori	Mean	Standar Deviasi	Nilai Maksimal	Nilai Minimum
GDP	300,5	71,32	439	190
2 J PP	331	90,23	584	195

Kadar gula darah pasien penderita DM 2 yang puasa selama 8 sampai 12 jam berbeda dengan pasien yang diperiksa kadar gula darah 2 jam PP.

Tabel Daftar nama pasien

No.	Nama	Usia	Diagnosa	Gula Darah Puasa	2 Jam Post-Prandial
1.	M. Yusuf Guru Singa	64	Diabetes Melitus Tipe 2	386 mg/dl	391 mg/dl
2.	Asril	57	Diabetes Melitus Tipe 2	241 mg/dl	268 mg/dl
3.	Sumarni Depari	61	Diabetes Melitus Tipe 2	267 mg/dl	269 mg/dl
4.	Indawati br Surbakti	48	Diabetes Melitus Tipe 2	310 mg/dl	322 mg/dl
5.	Nganta br Karo	50	Diabetes Melitus Tipe 2	337 mg/dl	584 mg/dl
6.	Sehat Karo Karo	61	Diabetes Melitus Tipe 2	429 mg/dl	467 mg/dl
7.	Nirmawati br Ginting	47	Diabetes Melitus Tipe 2	287 mg/dl	322 mg/dl
8.	Simon Tarigan	62	Diabetes Melitus Tipe 2	223 mg/dl	256 mg/dl
9.	Ukurta br Milala	42	Diabetes Melitus Tipe 2	292 mg/dl	315 mg/dl
10.	Junaidi Sebayang	45	Diabetes Melitus Tipe 2	257 mg/dl	304 mg/dl
11.	Lersinta br Munthe	54	Diabetes Melitus Tipe 2	190 mg/dl	203 mg/dl

**PERBANDINGAN KADAR GULA DARAH PUASA DAN 2 JAM POST-PRANDIAL PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RS EFARINA BERASTAGI**

Mustaruddin<sup>1\*</sup>, Muhartri Sanjaya<sup>2</sup>, Ismi Noer Fadilah<sup>3</sup>, Shofian Syarifuddin<sup>4</sup>, Dilla Sastri Mara<sup>5</sup>

No.	Nama	Usia	Diagnosa	Gula Darah Puasa	2 Jam Post-Prandial
12.	Roslani br Ginting	55	Diabetes Melitus Tipe 2	195 mg/dl	239 mg/dl
13.	Rohaya br Ginting	51	Diabetes Melitus Tipe 2	278 mg/dl	318 mg/dl
14.	Anita br Manik	50	Diabetes Melitus Tipe 2	369 mg/dl	439 mg/dl
15.	Udin Bangun	49	Diabetes Melitus Tipe 2	281 mg/dl	354 mg/dl
16.	Marinta br Sembiring	50	Diabetes Melitus Tipe 2	333 mg/dl	378 mg/dl

Dilakukan pemeriksaan 2 jam PP karena untuk memonitor sejauh mana kadar glukosa darah terkontrol, efek diet, olahraga, terapi obat pada diabetes melitus. Dan pemeriksaan puasa dan 2 jam PP dilakukan sebanyak 2 atau 3 hari karena untuk membandingkan glukosa darah puasa I, II, III dengan 2 jam PP yang ke I, II, III dimana pemeriksaan ini menunjukkan distribusi frekuensi kadar rata-rata glukosa puasa dan 2 jam PP. Setelah dilakukan pemeriksaan gula darah puasa, maka pasien akan diberikan asupan air dengan 0,75 gram gula. 2 jam setelahnya kembali dilakukan pemeriksaan gula darah 2 jam PP. Selama selang waktu tersebut agar hasil akurat, tidak boleh ada pemakaian obat dan asupan makau selain air gula yang telah diberikan.

### Isi Hasil Pembahasan

Pemeriksaan gula darah puasa dan 2 jam Post-Prandial pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS Efarina Etaham Berastagi pada periode Juli-Agustus 2018 telah dilakukan terhadap 16 pasien yang terdiri dari 7 pasien laki-laki dan 9 pasien perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan mengetahui mengapa pasien bisa menderita diabetes mellitus.

Berdasarkan tabel 4.1 Distribusi berdasarkan umur, kadar gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada penderita diabetes mellitus tipe 2 . Disini terlihat bahwa usia yang paling banyak menderita penyakit diabetes mellitus tipe 2 yaitu usia 41-50 sebanyak 8 (50%).

Disini terlihat bahwa jumlah laki-laki lebih sedikit daripada perempuan pada pasien diabetes, resiko perempuan mengidap diabetes melitus memang lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Resiko perempuan lebih cenderung terkena diabetes melitus tipe 2 karena khususnya yang sedang hamil, memang lebih rentan untuk terkena diabetes karena kecenderungan untuk tidak banyak bergerak jika dibandingkan dengan kaum pria. Pria sendiri memang dikenal sebagai orang yang cenderung suka melakukan kegiatan fisik. Yang menjadi masalah adalah, kecenderungan untuk tidak banyak bergerak ini membuat tubuh tidak banyak menghabiskan karbohidrat atau glukosa untuk aktifitas fisik. Kalau wanita hamil ternyata resistensi insulin timbul, jadi AMPK nya tidak keluar, padahal AMPK itulah yang menyebabkan insulin bekerja menjadi lebih baik.

Itulah alasan mengapa wanita cenderung beresiko terkena diabetes dibandingkan dengan laki-laki, karena laki-laki tidak pernah mengalami proses kehamilan sehingga tidak ada peningkatan resistensi insulin.

Sementara resistensi insulin itu merupakan cikal bakal terjadinya penyakit metabolik, seperti diabetes, kolesterol, hipertensi dan lainnya. “Resistensi insulin timbul karena Anda terlalu banyak makan, terlalu gemuk, dan kurang olahraga.

Dr. Roy Panusunan Sibarani, Sp. PD-KEMD, Sp. Yang menyebutkan bahwa diabetes ternyata adalah penyebab kematian pada kaum wanita yang paling tinggi kesembilan di seluruh dunia. Bahkan, angka kematian wanita di seluruh dunia gara-gara penyakit ini mencapai 2,1 juta jiwa per tahun. Demikian pula menurut hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013 perempuan meningkat dari 14,8% (2007) menjadi 32,9% (2013), sedangkan laki-laki hanya 13,9% menjadi 19,7%. Alhasil kenaikan pun lebih tinggi perempuan yaitu 7,7% sedangkan laki-laki 5,6% dari nasional 6,9%.

Karakteristik populasi berdasarkan umur yaitu umur terendah adalah 42 tahun dan umur tertinggi >60 tahun. Klompok umur yang lebih dominan pada penelitian ini adalah pada umur 42-50 tahun yaitu sebanyak 8 pasien (50%). disini terlihat bahwa rata-rata pasien terbanyak yang menderita penyakit diabetes mellitus tipe 2 terjadi pada umur 42-50 tahun.

Biasanya gula darah puasa lebih rendah daripada gula darah 2 jam PP. jika gula darah puasa lebih tinggi daripada 2 jam PP, ada kemungkinan pasien mengalami gula darah puasa terganggu (pre-diabetes). Pada keadaan normal, kadar gula darah puasa adalah 100 mg/dl, dan 2 jam setelah makan 140 mg/dl. Sedangkan untuk diabetes, kadar gula darah puasa adalah > 200 mg/dL. Maka, prediabetes terletak diantara kedua keadaan tersebut yaitu gula darah puasa 100-125 mg/dL (gula darah puasa terganggu) dan 2 jam PP 140-199 mg/dL (toleransi glukosa terganggu).

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa pemeriksaan dan perbandingan gula darah puasa dan 2 jam post-prandial pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RS Efarina Etaham Berastagi adanya peningkatan dikarenakan oleh adanya kerusakan pada pankreas.

Jumlah pasien yang menderita penyakit diabetes melitus lebih banyak perempuan daripada laki-laki. Resiko perempuan lebih cenderung terkena diabetes melitus tipe 2 karena khususnya yang sedang hamil, memang lebih rentan untuk terkena diabetes karena kecenderungan untuk tidak banyak bergerak jika dibandingkan dengan kaum pria. Pria sendiri memang dikenal sebagai orang yang cenderung suka melakukan kegiatan fisik. Yang menjadi masalah adalah, kecenderungan untuk tidak banyak bergerak ini membuat tubuh tidak banyak menghabiskan karbohidrat atau glukosa untuk aktifitas fisik. Kalau wanita hamil ternyata resistensi insulin timbul, jadi AMPK nya tidak keluar, padahal AMPK itulah yang menyebabkan insulin bekerja menjadi lebih baik.

Itulah alasan mengapa wanita cenderung beresiko terkena diabetes dibandingkan dengan laki-laki, karena laki-laki tidak pernah mengalami proses kehamilan sehingga tidak ada peningkatan resistensi insulin.

Sementara resistensi insulin itu merupakan cikal bakal terjadinya penyakit metabolik, seperti diabetes, kolesterol, hipertensi dan lainnya. “Resistensi insulin timbul karena Anda terlalu banyak makan, terlalu gemuk, dan kurang olahraga. Dan usia yang paling banyak menderita penyakit diabetes melitus tipe 2 yaitu usia 41-50 tahun sebanyak 8 (50%).

### **Saran**

Sebaiknya dilakukan pemantauan pada gula darah secara rutin atau pengendalian penyakit diabetes mellitus tipe 2 untuk mencegah komplikasi sejak dini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman. 2014. Faktor Resiko Diabetes Melitus 2 Yang Dapat Diubah Diet yang Tidak Sehat. Jakarta.
- ADA. 2015 Tipe Penyakit Diabetes Tipe Lainnya. Yogyakarta.
- ADA. 2009. Faktor Resiko Diabetes Melitus 2 Yang Dapat Diubah Gaya Hidup. Yogyakarta : Kanisius
- Budhiarta dalam Sanjaya. 2009. Etiologi Diabetes Melitus Tipe 2 Usia. Jakarta.
- Diabetes UK. 2010. Etiologi Diabetes Melitus Tipe 2 Genetik. Jakarta.
- Henderina. 2010. Diabetes Melitus Mekanisme Dasar dan Pengelolaannya yang Rasional. Yogyakarta : Balai Penerbit FKUI.
- IDF. 2014. Tipe Penyakit Diabetes Gestational. Jakarta.
- IDF. 2014. Tipe Penyakit Diabetes Melitus Tipe 1.
- Murray et al. 2006 Definisi Glukosa.
- PERKENI. 2011. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia.
- Rimbawan dkk. 2004 Masalah Kesehatan. Jakarta : Balai Pustaka.
- Sabella. 2010 Meningkatnya Penyakit Diabetes Melitus di Indonesia. Jakarta : Balai Pustaka.
- Smeltzer & Bare, 2002 ; Sudoyo, 2006. Patogenesis Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. Jakarta : EGC.
- Smeltzer & Bare. 2002 Buku Ajar Analisis Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Jakarta : EGC.
- Smeltzer & Bare. 2002. Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2. Jakarta : EGC.
- WHO. 2014 Tipe Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. Jakarta : Balai Pustaka.
- Yunir dan Suharko. 2008. Definisi Diabetes Melitus. Jakarta.
- Bustani, B., Khaddafi, M. ., & Nur Ilham, R. (2022). REGIONAL FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM OF REGENCY/CITY REGIONAL ORIGINAL INCOME IN ACEH PROVINCE PERIOD YEAR 2016-2020. International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS), 2(3), 459–468. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v2i3.277>.
- Falahuddin, F., Fuadi, . F., Munandar, M., Juanda, R. ., & Nur Ilham, R. . (2022). INCREASING BUSINESS SUPPORTING CAPACITY IN MSMES BUSINESS GROUP TEMPE BUNGONG NANGGROE KERUPUK IN SYAMTALIRA ARON DISTRICT, UTARA ACEH REGENCY. IRPITAGE JOURNAL, 2(2), 65–68. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v2i2.313>.
- Geovani, I. ., Nurkhotijah, S. ., Kurniawan, H. ., Milanie, F., & Nur Ilham, R. . (2021). JURIDICAL ANALYSIS OF VICTIMS OF THE ECONOMIC EXPLOITATION

- OF CHILDREN UNDER THE AGE TO REALIZE LEGAL PROTECTION FROM HUMAN RIGHTS ASPECTS: RESEARCH STUDY AT THE OFFICE OF SOCIAL AND COMMUNITY EMPOWERMENT IN BATAM CITY. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 1(1), 45–52. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v1i1.10>.
- Ilham, Rico Nur. et all (2019). Comparative of the Supply Chain and Block Chains to Increase the Country Revenues via Virtual Tax Transactions and Replacing Future of Money. *International Journal of Suplly Management*. Volume 8 No.5 August 2019.
- Ilham, Rico Nur. et all (2019). Investigation of the Bitcoin Effects on the Country Revenues via Virtual Tax Transactions for Purchasing Management. *International Journal of Suplly Management*. Volume 8 No.6 December 2019.
- Lasta Irawan, A. ., Briggs, D. ., Muhammad Azami, T. ., & Nurfaliza, N. (2021). THE EFFECT OF POSITION PROMOTION ON EMPLOYEE SATISFACTION WITH COMPENSATION AS INTERVENING VARIABLES: (Case Study on Harvesting Employees of PT. Karya Hevea Indonesia). *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET)*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.54443/ijset.v1i1.2>.
- Likdanawati, likdanawati, Yanita, Y., Hamdiah, H., Nur Ilham, R., & Sintia, I. (2022). EFFECT OF ORGANIZATIONAL COMMITMENT, WORK MOTIVATION AND LEADERSHIP STYLE ON EMPLOYEE PERFORMANCE OF PT. ACEH DISTRIBUS INDO RAYA. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET)*, 1(8), 377–382. <https://doi.org/10.54443/ijset.v1i8.41>.
- Mahfud et all (2020). Developing a Problem-Based Learning Model through E-Learning for Historical Subjects to Enhance Students Learning Outcomes at SMA Negeri 1 Rogojampi. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 485 (2020) 012014 [doi:10.1088/1755-1315/485/1/012014](https://doi.org/10.1088/1755-1315/485/1/012014).
- Mahfud et all (2021). PEMANFAATAN TRADISI RESIK LAWON SUKU USING SEBAGAI SUMBER BELAJAR SEJARAH LOKAL PADA SMA DI BANYUWANGI. *Media Bina Ilmiah* Vol.16 No.3 Oktober 2021. <http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI/article/view/1294/pdf>.
- Mahfud, M., Yudiana, I. K., & Sariyanto, S. (2022). HISTORY OF BANYUWANGI KALIKLATAK PLANTATION AND ITS IMPACT ON SURROUNDING COMMUNITIES. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 3(1), 91–104. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v3i1.492>.
- Majied Sumatrani Saragih, M. ., Hikmah Saragih, U. ., & Nur Ilham, R. . (2021). RELATIONSHIP BETWEEN MOTIVATION AND EXTRINSIC MOTIVATION TO ICREASING ENTREPRENEURSHIP IMPLEMENTATION FROM SPP AL-FALAH GROUP AT BLOK 10 VILLAGE DOLOK MASIHUL. *MORFAI JOURNAL*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.54443/morfai.v1i1.11>.
- Nur Ilham, R. ., Arliansyah, A., Juanda, R., Multazam, M. ., & Saifanur, A. . (2021). RELATHIONSIP BETWEEN MONEY VELOCITY AND INFLATION TO INCREASING STOCK INVESTMENT RETURN: EFFECTIVE STRATEGIC BY JAKARTA AUTOMATED TRADING SYSTEM NEXT GENERATION (JATS-NG) PLATFORM. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAS)*, 1(1), 87–92. <https://doi.org/10.54443/ijebas.v1i1.27>.



- Nur Ilham, R., Heikal, M. ., Khaddafi, M. ., F, F., Ichsan, I., F, F., Abbas, D. ., Fauzul Hakim Hasibuan, A. ., Munandar, M., & Chalirafi, C. (2021). Survey of Leading Commodities Of Aceh Province As Academic Effort To Join And Build The Country. *IRPITAGE JOURNAL*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v1i1.19>.
- Nur Ilham, R., Arliansyah, A., Juanda, R. ., Sinta, I. ., Multazam, M. ., & Syahputri, L. . (2022). APPLICATION OF GOOD CORPORATE GOVERNANCE PRINCIPLES IN IMPROVING BENEFITS OF STATE-OWNED ENTERPRISES (An Emperical Evidence from Indonesian Stock Exchange at Moment of Covid-19). *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBA)*, 2(5), 761–772. <https://doi.org/10.54443/ijevas.v2i5.410>.
- Nur Ilham, R., Likdanawati, L., Hamdiah, H., Adnan, A., & Sinta, I. . (2022). COMMUNITY SERVICE ACTIVITIES “SOCIALIZATION AVOID STUDY INVESTMENT” TO THE STUDENT BOND OF SERDANG BEDAGAI. *IRPITAGE JOURNAL*, 2(2), 61–64. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v2i2.312>.
- Rahmaniar, R., Subhan, S., Saharuddin, S., Nur Ilham, R. ., & Anwar, K. . (2022). THE INFLUENCE OF ENTREPRENEURSHIP ASPECTS ON THE SUCCESS OF THE CHIPS INDUSTRY IN MATANG GLUMPANG DUA AND PANTON PUMP. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET)*, 1(7), 337–348. <https://doi.org/10.54443/ijset.v1i7.36>.
- Rico Nur Ilham, Irada Sinta, & Mangasi Sinurat. (2022). THE EFFECT OF TECHNICAL ANALYSIS ON CRYPTOCURRENCY INVESTMENT RETURNS WITH THE 5 (FIVE) HIGHEST MARKET CAPITALIZATIONS IN INDONESIA. *Jurnal Ekonomi*, 11(02), 1022–1035. Retrieved from <http://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/Ekonomi/article/view/481>.
- Sandi, H. ., Afni Yunita, N. ., Heikal, M. ., Nur Ilham, R. ., & Sinta, I. . (2021). RELATIONSHIP BETWEEN BUDGET PARTICIPATION, JOB CHARACTERISTICS, EMOTIONAL INTELLIGENCE AND WORK MOTIVATION AS MEDIATOR VARIABLES TO STRENGTHENING USER POWER PERFORMANCE: AN EMPERICAL EVIDENCE FROM INDONESIA GOVERNMENT. *MORFAI JOURNAL*, 1(1), 36–48. <https://doi.org/10.54443/morfai.v1i1.14>.
- Sinta, I., Nur Ilham, R. ., Authar ND, M. ., M. Subhan, & Amru Usman. (2022). UTILIZATION OF DIGITAL MEDIA IN MARKETING GAYO ARABICA COFFEE. *IRPITAGE JOURNAL*, 2(3), 103–108. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v2i3.467>.
- Sinurat, M. ., Heikal, M. ., Simanjuntak, A. ., Siahaan, R. ., & Nur Ilham, R. . (2021). PRODUCT QUALITY ON CONSUMER PURCHASE INTEREST WITH CUSTOMER SATISFACTION AS A VARIABLE INTERVENING IN BLACK ONLINE STORE HIGH CLICK MARKET: Case Study on Customers of the Tebing Tinggi Black Market Online Store. *MORFAI JOURNAL*, 1(1), 13–21. <https://doi.org/10.54443/morfai.v1i1.12>.
- Wayan Mertha, I. ., & Mahfud, M. (2022). HISTORY LEARNING BASED ON WORDWALL APPLICATIONS TO IMPROVE STUDENT LEARNING RESULTS CLASS X IPS IN MA AS’ADIYAH KETAPANG. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 2(5), 507–612. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v2i5.369>.

**PERBANDINGAN KADAR GULA DARAH PUASA DAN 2 JAM  
POST-PRANDIAL PADA PASIEN PENDERITA DIABETES  
MELITUS TIPE 2 DI RS EFARINA BERASTAGI**

Mustaruddin<sup>1\*</sup>, Muhartri Sanjaya<sup>2</sup>, Ismi Noer Fadilah<sup>3</sup>, Shofian  
Syarifuddin<sup>4</sup>, Dilla Sastri Mara<sup>5</sup>



---

Yusuf Iis, E., Wahyuddin, W., Thoyib, A., Nur Ilham, R., & Sinta, I. (2022). THE EFFECT OF CAREER DEVELOPMENT AND WORK ENVIRONMENT ON EMPLOYEE PERFORMANCE WITH WORK MOTIVATION AS INTERVENING VARIABLE AT THE OFFICE OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK IN ACEH. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAS)*, 2(2), 227–236. <https://doi.org/10.54443/ijebas.v2i2.191>.