

# ***Ultimatum Game: Sebuah Eksperimen Ekonomi Dalam Kelas***

**Bambang Siswanto**

Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kristen Krida Wacana

E-mail: [bambang.siswanto@ukrida.ac.id](mailto:bambang.siswanto@ukrida.ac.id)

## ***ABSTRACT***

*Ultimatum game is one of the game theory models used in an experiment to show the behavior of economic agent decision making that deviates from the basic principles of microeconomic theory. An experimental unit with a game consists of two participants, each called the first player (proposer) and the second player (responder). This study discusses the use of ultimatum games in economic experiments in the classroom. The purpose of this study is to determine the average proposal offered by the first player (proposer) and the average proposal that is not rejected by the second player (responder). The experiment participants were 15 people and each of them participated in the same experiment three times. In each experiment each played the role of first player and second player. Placement of participants in the experimental unit is done randomly. The experimental results show that for the whole experiment the average offer value is 66.16 for the proposer and 33.84 for the responder; while the average value of offers that were not rejected by respondents was 64.50 for proposers and 35.50 for respondents. Most of the behaviors of respondents who refuse offers are consistent with the distributional preferences theory.*

**Keywords:** *ultimatum game, classroom experiment, fairness, distributional preferences*

## **ABSTRAK**

*Ultimatum game* adalah salah satu model *game theory* yang digunakan pada sebuah eksperimen untuk menunjukkan perilaku pengambilan keputusan agen ekonomi yang menyimpang dari prinsip dasar teori ekonomi mikro. Satu unit eksperimen dengan permainan terdiri dari dua peserta, masing-masing disebut pemain pertama (*proposer*) dan pemain kedua (*responder*). Penelitian ini membahas penggunaan *ultimatum game* pada eksperimen ekonomi dalam kelas. Tujuan penelitian adalah mengetahui rata-rata proposal yang ditawarkan oleh pemain pertama (*proposer*) dan rata-rata proposal yang tidak ditolak oleh pemain kedua (*responder*). Peserta eksperimen sebanyak 15 orang dan masing-masing mengikuti tiga kali eksperimen yang sama. Pada setiap eksperimen masing-masing memainkan peran sebagai pemain pertama dan pemain kedua. Penempatan peserta pada unit eksperimen dilakukan secara acak. Hasil eksperimen menunjukkan untuk keseluruhan eksperimen nilai rata-rata penawaran adalah 66,16 untuk *proposer* dan 33,84 untuk *responder*; sedangkan nilai rata-rata penawaran yang tidak ditolak oleh *responder* adalah 64,50 untuk *proposer* dan 35,50 untuk *responder*. Sebagian besar perilaku *responder* yang menolak tawaran berkesesuaian dengan teori *distributional preferences*.

**Kata kunci:** *ultimatum game, eksperimen kelas, rasa keadilan, distributional preferences*

## 1. Latar Belakang

Eksperimen ekonomi banyak menggunakan *game theory* untuk memproduksi data perilaku agen ekonomi yang mengambil keputusan menyimpang dari prinsip dasar teori ekonomi mikro. Salah satu model *game theory* yang banyak digunakan untuk eksperimen ekonomi dengan tujuan seperti itu adalah *ultimatum game* (UG). UG dimainkan oleh dua orang pemain, yaitu pemain pertama (*proposer*) dan pemain kedua (*responder*). Pada model *game theory* ini sejumlah uang diberikan oleh penyelenggara eksperimen untuk dibagi diantara dua pemain. Tugas pemain pertama adalah membuat proposal pembagian uang tersebut dan menawarkannya kepada pemain kedua. Tugas pemain kedua adalah membuat keputusan untuk menerima atau menolak proposal yang ditawarkan. Jika pemain kedua menerima tawaran tersebut, uang dibagikan kepada masing-masing pemain sesuai dengan proposal yang disampaikan pemain pertama. Jika pemain kedua menolak proposal tersebut, uang seluruhnya dikembalikan kepada penyelenggara eksperimen sehingga masing-masing pemain tidak menerima uang sepeser pun.

UG pertama kali diperkenalkan oleh Werner Güth, Rolf Schmittberger dan Bernd Schwarze melalui artikel “An experimental-analysis of ultimatum bargaining” yang dipublikasikan pada *Journal of Economic Behavior and Organization* pada tahun 1982 (Andersen *et al.*, 2011 dan van Damme

*et al.*, 2014). Andersen *et al.* memberikan contoh situasi empirik yang relevan dengan konteks UG, misalnya pada saat perusahaan monopoli menetapkan harga atau tingkat upah yang ditentukan perusahaan pada pasar monopsoni. Pada situasi tertentu penetapan harga perusahaan monopoli yang dirasakan tidak adil akan ditolak oleh konsumen, demikian juga penetapan upah kerja oleh perusahaan monopsoni yang dirasakan tidak adil akan ditolak oleh serikat buruh dengan berbagai aksi demonstrasi. Oftadeh *et al.* (2017) menyatakan UG terbukti efisien dalam mencari resolusi konflik alokasi pemanfaatan air di DAS Gavkhouni di Iran.

Dalam teori ekonomi dikenal konsep utiliti (*utility*) dan tujuan agen ekonomi adalah memaksimalkan utiliti. Beranjak dari konsep utiliti seharusnya pemain pertama melakukan pembagian dengan proporsi yang tidak sama, karena seharusnya dia berfikir pemain kedua akan menerima berapapun tawaran yang diterima sepanjang nilainya lebih besar dari nol. Demikian juga ditinjau dari sisi pemain kedua, memaksimalkan utiliti berarti dia seharusnya menerima berapapun tawaran yang diberikan sepanjang nilainya lebih besar dari nol. Pertanyaan yang kemudian timbul adalah: “Apakah selalu rasionalitas numerik seperti diatas selalu terjadi?”. “Apakah tidak ada rasionalitas non-numerik yang mempengaruhi respon agen ekonomi?”.

Eksperimen ekonomi menggunakan UG untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan

tersebut. Andersen *et al.* (2011) menunjukkan adanya insentif non-moneter dalam pengambilan keputusan yang ditunjukkan melalui permainan UG. Hasil eksperimen menunjukkan keputusan agen ekonomi tidak semata-mata didasarkan pada rasionalitas numerik. Nowak *et al.* (2000) menyatakan pada UG kebanyakan pemain pertama (*proposer*) membuat penawaran berdasarkan rasa keadilan (*fairness*), hal ini semata-mata dilakukan untuk menjaga reputasi. Andreoni *et al.* (2003) dan Rand *et al.* (2013) juga melaporkan hasil eksperimen ekonomi menunjukkan rasa keadilan merupakan faktor yang dominan mempengaruhi penawaran yang dibuat pemain pertama. Rasa keadilan (*fairness*) ditunjukkan dengan pembagian yang mendekati 50% : 50% atau dengan kata lain penawaran yang tidak didasarkan rasa keadilan (*unfair*) terjadi ketika *proposer* menerima lebih banyak dari *responder*, seperti dinyatakan oleh Calvillo dan Burgeno (2015).

Keputusan yang didasarkan rasa keadilan merupakan syarat terjadinya kesetaraan alokasi sumber daya. Program-program pembangunan masyarakat dan transaksi bisnis seringkali berada pada konteks pengambilan keputusan yang digambarkan pada UG, jika alokasi sumber daya tidak berkeadilan bisa saja program atau transaksi ditolak salah satu pihak. Pengetahuan tentang proporsi penawaran yang bisa diterima pihak *responder* perlu dimiliki karena pada banyak situasi kita

berkeyakinan bahwa adil tidak selalu berarti sumber daya dibagi sama besar. Sehubungan dengan hal tersebut penelitian eksperimen menggunakan UG untuk mengetahui proporsi penawaran yang dapat diterima *responder* perlu dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian “Seberapa besar proporsi yang bisa diterima pihak pemain kedua (*responder*) pada eksperimen menggunakan *ultimatum game*?”

## 2. Tinjauan Pustaka

### *Ultimatum Game (UG)*

Nicholson dan Snyder (2012) menyebutkan *Prisoner's Dilemma Game (PDG)*, *dictator game (DG)*, dan *ultimatum game (UG)* adalah model *game theory* yang digunakan pada eksperimen ekonomi. Konstruksi konsep pengambilan keputusan pada PDG sangat berbeda dibandingkan dengan DG dan UG, sementara itu konstruksi konsep pengambilan keputusan DG dan UG hampir sama. Eksperimen ekonomi menggunakan model DG juga dimainkan dua orang pemain, yakni pemain pertama (*proposer*) dan pemain kedua (*receiver*). Pelaksana eksperimen juga menyediakan sejumlah uang untuk dibagikan diantara dua pemain, dan pemain pertama yang memutuskan pembagian uang tersebut. Perbedaannya adalah keputusan pemain pertama mutlak menentukan

hasil pembagian, pemain kedua hanya bisa menerima, tidak memiliki hak untuk menolak. Pada permainan DG dimungkinkan pemain pertama menawarkan pembagian 100% untuk dirinya dan 0% untuk pemain kedua, atau dengan kata lain sama sekali tidak berbagi. Pada DG pertimbangan untuk berbagi adalah rasa keadilan, rasa malu, dan perilaku altruistik. Pada UG tidak dimungkinkan terjadi pembagian seperti diatas karena dapat dipastikan pemain kedua akan menolak. Selain itu, meskipun perlu dikonfirmasi lebih lanjut, pemain kedua pada UG disebut *responder* sedangkan pada DG disebut *receiver*.

Andreoni *et al.* (2003) melaporkan hasil eksperimen ekonomi UG yang melibatkan 112 subjek mahasiswa pada *intermediate-level economic and business classes* di Universitas Wisconsin-Madison. Hasil penelitian menunjukkan setengah dari seluruh peserta mendasarkan keputusan mereka pada maksimalisasi imbalan uang dan setengahnya lagi pada pertimbangan rasa keadilan. Andersen *et al.* (2011) melakukan eksperimen dengan UG di delapan desa di wilayah India bagian Utara. Eksperimen ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan apakah besarnya uang yang dibagikan (*stakes*) signifikan mempengaruhi keputusan pemain pertama dan/atau pemain kedua. Andersen *et al.* mengawali artikel yang ditulisnya dengan menyatakan, “Banyak diantara kita yang mungkin menolak mendapatkan pembagian 1 persen

dari sepuluh dolar AS, tetapi apakah masih ada diantara kita yang menolak pembagian 1 persen dari sepuluh juta dolar AS?”. Total peserta eksperimen 458, masing-masing memainkan peran sebagai responder dan proposer untuk sekali permainan. Sesuai dengan tujuan eksperimen, peserta dikelompokkan pada berbagai tingkatan besaran uang yang dibagikan, yakni 20 Rs, 200 Rs, 2.000 Rs, dan 20.000 Rs. Hasil penelitian menunjukkan besaran uang yang dibagikan terap (*matter*) pada proposal ditawarkan kepada *responder*, yakni semakin besar *stakes* semakin kecil proporsi tawaran untuk *responder*. Rata-rata tawaran untuk *stakes* 20 Rs sekitar 0,20 – 0,25, *stakes* 200 Rs sekitar 0,15 – 0,20, *stakes* 2.000 Rs sekitar 0,1 – 0,15 mendekati angka 0,15, dan *stakes* 20.000 Rs sekitar 0,1 – 0,15 berada ditengah interval.

Cooper dan Dutcher (2011) memaparkan teori yang menjelaskan perilaku agen ekonomi pada UG, khususnya teori yang menjelaskan mengapa *responder* menolak imbalan yang nilainya positif atau lebih besar dari nol. Mereka menjelaskan terdapat tiga teori yang menjelaskan perilaku *responder* diatas, yaitu: (1) teori *distributional preferences*; (2) teori *preferences with reciprocity*; dan (3) teori *reinforcement learning*. Teori *distributional preferences* menjelaskan bahwa setiap individu sudah memiliki preferensi yang menjadi patokan mereka. Setiap individu sudah menetapkan besaran imbalan minimal

yang harus mereka terima dan besaran imbalan yang akan mereka bagikan untuk pasangan bermainnya. Teori ini menjelaskan mengapa imbalan positif ditolak. Setiap imbalan positif yang nilainya lebih kecil dari patokan preferensi akan ditolak karena masih dianggap tidak berguna (*disutility*).

Teori *preferences with reciprocity* menjelaskan alasan penolakan tidak semata-mata ditentukan oleh besarnya tawaran, tetapi juga bagaimana proses munculnya tawaran tersebut. Teori ini didasarkan pada hubungan resiprokal negatif, yaitu untuk menghukum tawaran-tawaran yang “*unkind*”. Tawaran yang “*kind*” ataupun “*unkind*” berkaitan dengan nilai-nilai yang dipegang oleh *responder*. Jika nilai-nilai yang dipegang adalah besarnya tawaran seharusnya 30%, maka tawaran sebesar 40% termasuk “*kind*”. Jika nilai-nilai yang dipegang adalah dibagi sama rata (*split evenly*), maka tawaran sebesar 40% termasuk “*unkind*”.

Teori *reinforcement learning* didasarkan pada proses belajar *proposer* dan *responder*. Jika eksperimen atau permainan berulang kali dilakukan, maka *responder* akan belajar untuk berhenti menolak tawaran-tawaran yang nilainya rendah, akibatnya *proposer* juga belajar bahwa tawaran yang rendah ternyata bisa diterima. Di sisi lain *proposer* memiliki ketakutan akan tidak mendapatkan imbalan jika tawaran dalam jumlah kecil yang dia berikan ditolak oleh *responder*. Jika kejadian *proposer* memberikan tawaran rendah terjadi lebih

dahulu dari pembelajaran *responder* untuk berhenti menolak tawaran-tawaran yang nilainya rendah maka kemungkinannya tawaran ditolak.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Eksperimen dilaksanakan tanggal 29 Juni 2019 pada mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kristen Krida Wacana yang sedang mengikuti mata kuliah Statistika I. Total peserta eksperimen sebanyak 15 orang terdiri dari 4 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Eksperimen terdiri dari dua tahapan, yakni tahap pertama pengenalan permainan UG dan tahap kedua pelaksanaan eksperimen. Pada tahap pertama peserta eksperimen diajak mempraktekkan permainan sampai semua peserta memahami tugas mereka, yaitu tugas sebagai pemain pertama adalah membuat proposal dan tugas sebagai pemain kedua adalah membuat keputusan menerima atau menolak proposal. Proposal berisi penentuan persentase atau proporsi besaran untuk pemain pertama dan pemain kedua dari sebuah bilangan yang menunjukkan kesetaraan dengan nilai uang, dimana semakin besar bagian yang didapatkan semakin besar utilitinya.

Pada tahap kedua dilaksanakan eksperimen sebagai berikut:

- (1) Setiap peserta akan mendapatkan nomor peserta yang ditentukan secara acak. Nomor peserta adalah P01, P02, dan seterusnya sampai P15.

- (2) Unit eksperimen adalah pasangan bermain yang terdiri pemain pertama (*proposer*) dan pemain kedua (*responder*). Penentuan pasangan pemain pada setiap unit ditentukan secara acak, dan setiap pemain tidak mengetahui pasangan bermainnya.
- (3) Eksperimen dilaksanakan sebanyak tiga kali, yakni eksperimen pertama, eksperimen kedua, dan eksperimen ketiga. Pada eksperimen pertama, setiap peserta melakukan peran sebagai pemain pertama dan pemain kedua sehingga terdapat 15 ulangan eksperimen, hal yang sama juga pada eksperimen kedua dan eksperimen ketiga. Dengan demikian akan terdapat total 45 unit eksperimen. Pasangan pemain pada 45 unit eksperimen tersebut sebagian besar berbeda, meskipun terdapat peluang terdapat dua unit atau lebih yang berisi pasangan bermain yang sama.
5. Untuk memainkan peran sebagai pemain pertama, masing-masing peserta diberikan selembar kertas dan diminta menuliskan pembagian angka 100 bagi dirinya dan pasangan bermainnya; selanjutnya kertas yang sudah berisi proposal dikumpulkan oleh pelaksana eksperimen dan dibagikan kepada pasangan bermainnya. Tugas sebagai pemain kedua adalah menuliskan menerima (menuliskan kata “Yes”) atau menuliskan menolak (menuliskan kata “No”) pada kertas yang dibagikan kepada masing-masing peserta.
6. Setiap peserta akan mendapatkan skor (imbalan dalam satuan mata uang) sebagai konsekuensi keputusan yang dibuatnya. Secara teoretik kisaran skor ( $x_i$ ) yang mungkin didapatkan setiap peserta yang mengikuti tiga kali eksperimen adalah  $0 \leq x_i \leq 300$  atau secara lebih realistis kisarannya  $0 \leq x_i < 300$ . Pada eksperimen ini peserta dengan nilai skor tertinggi, total skor yang didapatkan dari tiga kali mengikuti eksperimen, akan mendapatkan *voucher* belanja di Indomaret dengan nilai Rp. 50.000,-.
- Hasil pengacakan atau randomisasi peserta eksperimen dan pembentukan unit eksperimen ditunjukkan pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan terdapat total 45 unit eksperimen. Unit eksperimen 1 pada tabel tersebut menunjukkan pada eksperimen pertama (eksperimen I) peserta nomor P.01 berperan sebagai *proposer* dan P.09 berperan sebagai *responder*; sebaliknya pada unit eksperimen 5 peserta nomor P.01 berperan sebagai *responder* dari proposal yang akan ditawarkan oleh peserta nomor P.05. Tabel tersebut juga menunjukkan unit eksperimen dengan pasangan peserta yang sama pada dua eksperimen, yakni unit eksperimen 5, unit eksperimen 7, dan unit eksperimen 13; dengan demikian dua kali proposal peserta nomor P.05, P.07, dan P.13 masing-masing dievaluasi oleh *responder* yang sama.

**TABEL 1**  
**UNIT EKSPERIMEN DAN DAFTAR PESERTA EKSPERIMEN EKONOMI UG**

Unit Eksperimen	Pemain Pertama ( <i>Proposer</i> )	Jenis Kelamin	Pemain Kedua ( <i>Responder</i> )		
			Eksperimen I	Eksperimen II	Eksperimen III
1	P.01	L	P.09	P.03	P.14
2	P.02	P	P.04	P.10	P.09
3	P.03	P	P.10	P.01	P.15
4	P.04	P	P.03	P.15	P.06
5	P.05	L	P.01	P.12	P.01
6	P.06	P	P.11	P.08	P.13
7	P.07	P	P.02	P.11	P.11
8	P.08	L	P.13	P.07	P.05
9	P.09	P	P.12	P.13	P.03
10	P.10	L	P.07	P.06	P.12
11	P.11	P	P.08	P.09	P.02
12	P.12	P	P.14	P.02	P.10
13	P.13	P	P.05	P.05	P.07
14	P.14	P	P.15	P.04	P.08
15	P.15	P	P.06	P.14	P.04

Hasil eksperimen ekonomi dipaparkan pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4. Pada eksperimen pertama nilai tawaran terkecil untuk *responder* adalah 25 (ditawarkan oleh 2 *proposer*) sedangkan nilai terbesar adalah 58 (ditawarkan oleh 1 *proposer*). Nilai tawaran 58 untuk *responder* menunjukkan cara berfikir berbeda dengan maksimalisasi utiliti yang biasa diajarkan pada mata kuliah ekonomi mikro. Pada eksperimen pertama juga terdapat juga 1 orang *proposer* yang menawarkan proposal yang sama besar, yaitu 50 : 50.

Pada eksperimen pertama terdapat dua proposal yang ditolak *responder*, yakni tawaran sebesar 35 (unit eksperimen 1) dan tawaran sebesar 25 (unit eksperimen 13). Tabel 2 menunjukkan terdapat tawaran yang lebih kecil atau sama dengan 35 tetapi diterima oleh *responder*, yaitu 25 (satu unit eksperimen), 30 (lima unit eksperimen), dan 35 (dua unit eksperimen). Situasi ini menunjukkan perilaku peserta eksperimen yang saling bebas satu sama lain.

**TABEL 2**  
**HASIL EKSPERIMEN PERTAMA**

Unit Eksperimen	Peserta Eksperimen		Proposal		Keputusan	Imbalan ( <i>Payoff</i> )	
	<i>Pro-poser</i>	<i>Res-ponder</i>	<i>Pro-poser</i>	<i>Res-ponder</i>		<i>Pro-poser</i>	<i>Res-ponder</i>
1	P.01	P.09	65	35	Tolak	0	0
2	P.02	P.04	60	40	Terima	60	40
3	P.03	P.10	75	25	Terima	75	25
4	P.04	P.03	70	30	Terima	70	30
5	P.05	P.01	42	58	Terima	42	58
6	P.06	P.11	57	43	Terima	57	43
7	P.07	P.02	70	30	Terima	70	30
8	P.08	P.13	50	50	Terima	50	50
9	P.09	P.12	70	30	Terima	70	30
10	P.10	P.07	65	35	Terima	65	35
11	P.11	P.08	70	30	Terima	70	30
12	P.12	P.14	70	30	Terima	70	30
13	P.13	P.05	75	25	Tolak	0	0
14	P.14	P.15	65	35	Terima	65	35
15	P.15	P.06	60	40	Terima	60	40

Pada eksperimen kedua nilai tawaran *responder*, yakni tawaran sebesar 25 (tiga terkecil untuk *responder* adalah 25 unit eksperimen) dan tawaran sebesar (ditawarkan oleh 4 *proposer*) sedangkan 30 (satu unit eksperimen). Tabel 3 tidak menunjukkan bahwa tawaran yang paling nilai terbesar adalah 45 (ditawarkan kecil selalu menjadi tawaran yang tertolak oleh 2 *proposer*). Secara deskriptif jika Hasil eksperimen menunjukkan tawaran 25 dibandingkan dengan tawaran pada diterima oleh *responder* P.15, sebaliknya eksperimen pertama tampaknya pada tawaran 30 ditolak oleh *responder* P.09. eksperimen kedua ini *responder* mulai Situasi ini juga menunjukkan perilaku mengambil bagian yang lebih besar peserta eksperimen yang saling bebas satu untuk dirinya. Pada eksperimen kedua sama lain. terdapat empat proposal yang ditolak

Tabel 4 menunjukkan pada eksperimen ketiga nilai tawaran terkecil untuk *responder* adalah 15 (ditawarkan oleh 1 *proposer*) sedangkan nilai terbesar adalah 40 (ditawarkan oleh 2 *proposer*). Pada eksperimen ketiga terdapat 3 proposal yang ditolak *responder*, yaitu tawaran dengan nilai 15 (unit eksperimen 1), nilai tawaran 30 (unit eksperimen 4), dan nilai tawaran 35 (unit eksperimen 2). Penolakan tawaran

oleh *responder* pada eksperimen ketiga ini menunjukkan fenomena yang sama dengan eksperimen pertama dan eksperimen kedua. Pada eksperimen ketiga terdapat empat nilai tawaran yang nilainya lebih kecil dari 35 dan diterima oleh *responder*. Situasi ini juga mengkonfirmasi perilaku peserta eksperimen yang saling bebas satu sama lain, seperti ditunjukkan dua eksperimen sebelumnya.

**TABEL 3**  
**HASIL EKSPERIMEN KEDUA**

Unit Eksperimen	Peserta		Proposal		Keputusan	Imbalan ( <i>Payoff</i> )	
	<i>Proposer</i>	<i>Responder</i>	<i>Proposer</i>	<i>Responder</i>		<i>Proposer</i>	<i>Responder</i>
1	P.01	P.03	70	30	Terima	70	30
2	P.02	P.10	60	40	Terima	60	40
3	P.03	P.01	75	25	Tolak	0	0
4	P.04	P.15	75	25	Terima	75	25
5	P.05	P.12	69	31	Terima	69	31
6	P.06	P.08	55	45	Terima	55	45
7	P.07	P.11	70	30	Terima	70	30
8	P.08	P.07	55	45	Terima	55	45
9	P.09	P.13	70	30	Terima	70	30
10	P.10	P.06	65	35	Terima	65	35
11	P.11	P.09	70	30	Tolak	0	0
12	P.12	P.02	75	25	Tolak	0	0
13	P.13	P.05	60	40	Terima	60	40
14	P.14	P.04	75	25	Tolak	0	0
15	P.15	P.14	60	40	Terima	60	40

Tabel 5 menunjukkan nilai rata-rata dan standar deviasi proposal yang ditawarkan *proposer* untuk setiap eksperimen dan nilai rata-rata dan standar deviasi proposal

yang diterima oleh *responder*. Perubahan nilai rata-rata proposal dari eksperimen pertama ke eksperimen ketiga menunjukkan pembagian untuk *proposer* semakin besar

atau sebaliknya besarnya pembagian untuk *responder* semakin kecil. Perubahan yang menunjukkan gejala serupa terjadi pada nilai standar deviasi, nilainya turun dari eksperimen pertama ke eksperimen ketiga. Secara keseluruhan nilai rata-rata proposal UG pada semua eksperimen adalah 66,16 untuk *proposer* dan 33,84 untuk *responder*; sedangkan nilai rata-rata proposal yang diterima oleh *responder* adalah 64,50 untuk *proposer* dan 35,50 untuk *responder*.

#### 4. Diskusi

Penyelenggaraan eksperimen pada saat pembelajaran dalam kelas (*experimental economics in the classroom*) seperti dilakukan pada eksperimen ini sebelumnya dilakukan oleh Holt dan Capra (2000). Pada waktu itu Holt dan Capra melakukan eksperimen di dalam kelas dengan menggunakan model PDG. Peran ganda masing-masing peserta UG sebagai *proposer* dan *responder* juga dilakukan oleh Andersen *et al.* (2011). Pada waktu itu Andersen *et al.* menyelenggarakan eksperimen sebanyak satu kali saja (*one-shot*) dan memberikan tugas kepada 458 peserta eksperimen untuk masing-masing satu kali memainkan peran sebagai *proposer* dan satu kali peran sebagai *responder*. Paparan ini menunjukkan desain eksperimen yang dilakukan pada penelitian ini lazim dilakukan oleh eksperimenter-eksperimenter sebelumnya.

Rata-rata tawaran UG pada penelitian ini, sekitar 66% untuk *proposer* dan 34% untuk *responder*, tampaknya belum mencerminkan

rasa keadilan pembagian mendekati sama besar (*split evenly*) seperti banyak pendapat yang dirujuk oleh Calvillo dan Burgeno (2015). Referensi lainnya menyatakan pada umumnya tawaran yang ditolak *responder* berada pada kisaran 20 – 30% (Han *et al.*, 2017). Beranjak dari informasi yang dinyatakan Han *et al.* sepertinya tawaran *proposer* peserta eksperimen ini lebih berkeadilan dibandingkan peserta UG pada umumnya. Analisis dari sisi *responder* menunjukkan nilai rata-rata proposal yang diterima sebesar 35,50%. Beranjak dari rasa keadilan *split evenly* (Calvillo dan Burgeno), sepertinya *responder* pada lebih bisa menerima tawaran yang lebih kecil. Sebaliknya jika dibandingkan dengan angka kisaran yang dinyatakan Han *et al.*, sepertinya *responder* pada penelitian ini memiliki standar preferensi yang lebih tinggi.

Jika kita membandingkan hasil eksperimen pertama, kedua, dan ketiga, tampak adanya kenaikan nilai rata-rata dan penurunan nilai standar deviasi besaran tawaran untuk *proposer*. Kenaikkan nilai rata-rata ini menunjukkan terdapat proses belajar pada masing-masing peserta eksperimen untuk memaksimalkan utiliti bagi dirinya. Penurunan standar deviasi menunjukkan perubahan pola berfikir seperti di atas terjadi semakin merata (homogen) dari eksperimen yang berulang. Pola perubahan nilai rata-rata dan standar deviasi yang sama terjadi pada nilai proposal yang diterima *responder*. Kesamaan pola perubahan ini diduga terjadi karena pada semua eksperimen masing-

masing peserta memainkan peran sebagai *proposer* dan *responder* secara bersamaan. Kesamaan pola menunjukkan proses belajar atau proses berfikir dilakukan bersamaan atau simultan sebagai *proposer* dan *responder*.

Pada eksperimen pertama P.09 (sebagai *responder*) menolak tawaran sebesar 35 tetapi sebagai *proposer* dia memberikan tawaran sebesar 30 kepada *responder*. Situasi ini menunjukkan perilaku P.09 tidak bisa dijelaskan menggunakan teori *distributional preferences*. Teori *preferences with reciprocity* tampaknya juga tidak bisa digunakan untuk menjelaskan perilaku P.09 karena sepertinya dia mendapatkan tawaran yang “*kind*”. Perilaku P.09 tampaknya dapat dijelaskan menggunakan teori *reinforcement learning*, dalam hal ini kejadian *proposer* memberikan tawaran rendah terjadi lebih dahulu dari pembelajaran *responder* untuk berhenti menolak tawaran-tawaran yang nilainya rendah. Penolakan tawaran yang dilakukan oleh P.09 pada eksperimen pertama juga mencerminkan asumsi perilaku *selfish* pada agen ekonomi pada umumnya.

Penolakan tawaran 25 yang dilakukan P.05 pada eksperimen pertama tampaknya bisa dijelaskan menggunakan teori *distributional preferences* dan teori *preferences with reciprocity*. P.05 (sebagai *proposer*) memberikan tawaran yang lebih besar bagi orang lain dibandingkan untuk dirinya sendiri (*selfless*), yakni 58 untuk *responder*. Penolakan tawaran sepertinya disebabkan nilainya lebih kecil dari patokan preferensi P.05 seperti dijelaskan oleh teori *distributional preferences*. Selain itu,

penolakan tawaran sebesar 25 oleh P.05 juga bisa dijelaskan dengan menggunakan teori *preferences with reciprocity* dalam artian P.05 (sebagai *responder*) sedang menghukum tawaran yang “*unkind*” atau tawaran yang “*selfish*”.

Pada eksperimen kedua P.01 (sebagai *responder*) menolak tawaran 25 konsisten dengan perannya sebagai *proposer* yang memberikan tawaran 30 kepada *responder* yang menjadi pasangan bermainnya. P.01 tidak menampakkan perilaku altruistik ataupun *selfless*, sehingga tidak cukup alasan untuk menyatakan perilakunya berkesesuaian dengan teori *preferences with reciprocity*. Penolakan yang dilakukan P.01 semata-mata berkesesuaian dengan teori *distributional preferences*. Penolakan yang dilakukan P.02 (sebagai *responder*) untuk tawaran sebesar 25 konsisten dengan tawaran sebesar 40 yang diberikannya (sebagai *proposer*) kepada pasangan bermainnya. Perilaku P.02 tampaknya juga hanya berkesesuaian dengan teori *distributional preferences*. Perbedaan P.02 dibandingkan P.01 pada eksperimen kedua adalah P.02 tampak lebih altruistik. Pada eksperimen kedua terlihat P.04 (sebagai *proposer*) memberikan tawaran sebesar 25 dan sebagai *responder* menolak tawaran sebesar 25. Hal yang sama terjadi pada P.09 memberikan tawaran sebesar 30 (sebagai *proposer*) dan menolak tawaran sebesar 30 (sebagai *responder*). Kejadian ini tampaknya berkesesuaian dengan teori *distributional preferences*.

Pada eksperimen ketiga P.04 (sebagai *responder*) menolak tawaran sebesar 15,

keputusan ini konsisten dengan perannya sebagai *proposer* yang memberikan tawaran sebesar 30. Pada eksperimen ketiga P.06 (sebagai *responder*) menolak sebesar tawaran sebesar 30, konsisten dengan perannya sebagai *proposer* memberikan tawaran sebesar 35. Perilaku P.04 dan P.06 menolak tawaran yang nilainya positif tampaknya berkesesuaian dengan teori *distributional preferences*. Peserta P.09 (sebagai *responder*) pada eksperimen ketiga menolak tawaran sebesar 35, sebaliknya sebagai *proposer* dia hanya memberikan tawaran sebesar 30. Perilaku P.09 pada eksperimen ini tampaknya berkesesuaian dengan teori *distributional preferences*.

Penelitian ini menunjukkan terdapat 10 dari 45 keputusan *responder* yang menolak tawaran, *Responder* P.01, P.02, P.04, P.05, P.06, dan P.14 masing-masing melakukan satu kali penolakan tawaran, sedangkan *responder* P.09 menolak tawaran pada tiga eksperimen yang diikutinya. Sebagian besar alasan penolakan bisa dijelaskan melalui teori *distributional preferences*, kecuali perilaku P.09 dan P.05 pada eksperimen pertama.

## 5. Simpulan dan Saran

Nilai rata-rata proposal yang ditawarkan *proposer* pada semua eksperimen adalah 33,84, sedangkan nilai rata-rata proposal yang diterima oleh *responder* adalah 35,50. Dengan demikian tidak semua tawaran *proposer* pada 45 unit eksperimen diterima oleh *responder*, terdapat 10 tawaran

yang ditolak. Sebagian besar (80%) perilaku individu *proposer* yang menolak tawaran bisa dijelaskan menggunakan teori *distributional preferences*. Penelitian eksperimen dengan UG menggambarkan kontradiksi asumsi dan fakta empirik proses pengambilan keputusan yang dilakukan agen ekonomi. Eksperimen lebih lanjut dengan menggunakan variasi yang berbeda pada bentuk dan besaran imbalan, memasukkan variabel *gender*, komunikasi, bahkan perbedaan disain instrumen sangat disarankan.

## Daftar Pustaka

- Andersen, S., S. Ertac, U. Gneezy, M. Hoffman and J. A. List. (2011). Stakes Matter in Ultimatum Games. *American Economic Review*, 101: 3427-3439.
- Andreoni, J., M. Castillo and R. Petrie. (2003). Stakes Matter in Ultimatum Games. *American Economic Review*, 93, 3: 672-685.
- Calvillo, D.P. and J.N. Burgeno. (2015). Cognitive Reflection Predicts the Acceptance of Unfair Ultimatum Game Offers. *Judgement and Decision Making*, 10, 4: 332-341.
- Cooper, D.J. and E.G. Dutcher. (2011). The Dynamics of Responder Behavior in Ultimatum Games: A Meta-Study. *Experimental Economics*, 14: 519-546.
- Han, X, S. Cao, J. Bao, W. Wang, B. Zhang, Z. Gao, and A. Sanchez. (2018). Equal Status in Ultimatum Games Promotes Rational Sharing. [www.nature.com/scientificreports](http://www.nature.com/scientificreports), 8, 1222: 1-8.
- Holt, C.A. and M. Capra. (2000). Classroom Games: A Prisoner's Dilemma. *Journal of Economic Education*, 31, 3: 229-236.

- Nicholson, W. and C. Snyder. (2012). *Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions*, Eleventh Edition. South-Western Cengage Learning.
- Nowak, M.A., K.M. Page and K. Sigmund. (2000). Fairness Versus Reason in the Ultimatum Games. *Science*, 289: 1773-1775.
- Oftadeh, E., M. Shourian and B. Saghafian. (2017). An Ultimatum Game Theory Based Approach for Basin Scale Water Allocation Conflict Resolution. *Water Resources Management*, 31: 4293-4308.
- Rand, D.G., C.E. Tarnita, H. Ohtsuki and M.A. Nowak. (2013). Evolution of Fairness in the One-Shot Anonymous Ultimatum Game. *PNAS*, 110, 7: 2581-2586.
- van Damme, E., K.E. Binmore, A.E. Roth, L. Samuelson, E. Winter, G.E. Bolton, A. Ockenfels, M. Dufwenberg, G. Kirchsteiger, U. Gneezy, M.G. Kocher, M. Sutter, A.G. Sanfey, H. Kliemt, R. Selten, R. Nagel and O.H. Azar. (2014). How Werner Guth's Ultimatum Game Shaped Our Understanding of Social Behavior. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 108: 292-318.

