

## PENGARUH *FRAMING* DAN KEMAMPUAN NUMERIK TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI

Gede Widiadnyana Pasek<sup>1</sup>  
A. A. G. P. Widanaputra<sup>2</sup>  
Maria M. Ratnasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana, Bali, Indonesia  
e-mail: [widiadnyanapasek@gmail.com](mailto:widiadnyanapasek@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keputusan investasi dan antara kemampuan numerik rendah dan tinggi dan yang diberikan perlakuan *framing* dengan yang tidak diberikan perlakuan *framing*. Populasi penelitian ini adalah Mahasiswa Magister Manajemen. Rancangan penelitian ini adalah desain faktorial 2 X 2. Pengumpulan data digunakan kuesioner berupa kasus. Setelah eksperimen berakhir data dianalisis dengan analisis statistik anova 2 Jalur. Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat perbedaan pengambilan keputusan antara yang diberikan *framing* dengan yang tidak diberikan *framing*, (2) terdapat perbedaan pengambilan keputusan antara yang subyek yang memiliki kemampuan numerik tinggi dan kemampuan numerik rendah. Dari hasil menyimpulkan bahwa *framing* dan kemampuan numerik memberikan pengaruh terhadap pengambilan keputusan investasi

**Kata kunci:** *Framing*, Kemampuan Numerik, Keputusan Investasi

### ABSTRACT

This study aims to determine the difference between the investment decisions of low and high numerical ability and given treatment that is not given framing with framing treatment. The study population was Student Master in management. The study design is a 2 X 2 factorial design to data collection used questionnaires in the form of a case. Once the experiment ends the data were analyzed with ANOVA two ways. The results showed (1) there is a difference between the given decision is not given framing with framing, (2) there are differences in decision making between the subjects with a high numerical ability and a low numerical abilities. From the results concluded that the framing and numerical ability to give effect to the investment decision

**Keywords:** Framing, Numerical ability, Investment Decision.

## PENDAHULUAN

Keputusan adalah pilihan-pilihan dari dua alternatif atau lebih (Stephen, dan Timothy, 2008), Dengan kata lain keputusan adalah suatu reaksi terhadap beberapa solusi alternatif yang dilakukan secara sadar dengan cara menganalisa kemungkinan-kemungkinan dari alternatif tersebut bersama konsekuensinya. Setiap keputusan akan membuat pilihan terakhir, dapat berupa tindakan yang akan dilakukan. Menurut Brigham dan Houston (2006) pengambilan keputusan investasi yang dilakukan oleh sebuah perusahaan dapat dipandang dari 2 (dua) sisi, yakni pengambilan keputusan investasi dari sudut pandang pihak luar dan dari sudut pandang manajer dalam perusahaan. Pertama, pengambilan keputusan investasi dilihat dari sudut pandang pihak luar yaitu melalui transaksi jual beli sekuritas di bursa efek yang bertujuan untuk mengalokasikan atau menghimpun modal. Kedua, pengambilan keputusan investasi yang dilihat dari sudut pandang manajer adalah pengambilan keputusan investasi melalui perbaikan-perbaikan internal guna memaksimalkan nilai perusahaan yaitu dengan melakukan pengambilan keputusan investasi pada pabrik, peralatan, sistem produksi yang baru.

Berdasarkan pada kedua klasifikasi pengambilan keputusan investasi tersebut, baik pengambilan keputusan investasi di bursa efek maupun pengambilan keputusan investasi untuk perbaikan internal perusahaan, keduanya memiliki definisi yang sama. Pengambilan keputusan investasi yaitu komitmen dana pada satu atau lebih aset yang akan dipegang selama beberapa kurun waktu mendatang.

Sebagai contoh, pertama, jika perusahaan memutuskan untuk melakukan pengambilan keputusan investasi dengan membeli sekian persen saham yang diterbitkan oleh perusahaan lain di bursa efek, maka keputusan tersebut akan melibatkan perusahaan pada komitmen jangka panjang untuk memegang aset berupa saham. Sebaliknya, jika perusahaan memutuskan untuk menerbitkan dan menjual saham kepada publik, maka perusahaan dalam jangka waktu yang panjang akan memegang aset berupa kas yang diperoleh melalui penjualan saham tersebut. Sementara itu perusahaan harus mematuhi komitmennya untuk mengembalikan uang para investor melalui pembagian dividen. Kedua, jika perusahaan memutuskan untuk melakukan pengambilan keputusan investasi dalam bentuk perbaikan internal perusahaan semisal pembelian peralatan produksi baru, maka perusahaan telah berkomitmen untuk memegang aset berupa peralatan produksi baru selama beberapa waktu mendatang.

Pengambilan keputusan investasi yang buruk dapat menimbulkan bencana (Hansen dan Mowen, 2013). Adapun beberapa kasus kesalahan pengambilan keputusan, seperti yang terjadi pada Orange Country pada tahun 1994, salah satu wilayah di California, Amerika Serikat ini pernah mengalami kebangkrutan akibat kesalahan pengelolaan dana yang dilakukan oleh bendahara daerah. Robert Citron meminjam dana publik (APBD) senilai USD 1,4 miliar untuk melakukan pembelian obligasi. Robert Citron mengharapkan suku bunga meningkat tetapi tidak pernah terjadi, akibatnya terjadi kepanikan kalau harga obligasi akan jatuh dan terjadi penjualan besar-besaran di Orange Country. Begitu juga yang terjadi pada krisis ekonomi AS pada tahun 2008, Howard Hubler dianggap membuat

salah satu perusahaan keuangan terbesar yaitu Morgan Stanley merugi sampai USD 9 miliar, hal ini disebabkan karena telah mempertaruhkan uang yang sangat besar pada akhir tahun 2006 untuk diinvestasikan di sektor properti AS dengan keyakinan harga rumah di sana akan naik pada 2007, namun perkiraannya ternyata salah besar, harga rumah di Amerika Serikat justru anjlok.

Begitu juga dengan PT Davomas Abadi, Tbk. yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi makanan dan minuman (*food and beverages*) di Indonesia. PT Davomas merupakan produsen kakao *butter* dan kakao *powder* terkemuka di Indonesia dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). PT Davomas terkena penghentian perdagangan saham dari BEI pada tahun 2009 akibat gagal bayar (*default*) atas obligasi (*guaranteed senior secured notes*) senilai 238 juta dollar AS pada tahun 2009 dan terjadi lagi pada tahun 2012. Penerbitan obligasi adalah salah satu bentuk keputusan investasi perusahaan, ketika terjadi gagal bayar atas obligasi, maka keputusan investasi perusahaan secara umum harus dievaluasi. Keputusan investasi yang tidak tepat menyebabkan penurunan nilai perusahaan.

Majalah *Fortune* pada tahun 2015 menampilkan 20 perusahaan paling dikagumi di dunia dalam *The World's Most Admired Companies*. Berdasarkan daftar tersebut, perusahaan dinilai berdasarkan 9 (sembilan) kriteria: (1) inovasi, (2) orang-orang yang duduk di dalam manajemen, (3) penggunaan secara bijaksana asset perusahaan, (4) tanggung jawab kepada masyarakat, (5) kekuatan keuangan, (6) nilai sebagai investasi jangka panjang, (7) kualitas produk/jasa, (8) kualitas manajemen secara keseluruhan, dan (9) daya saing

global. Berdasarkan daftar yang dibuat oleh majalah *Fortune*, inovasi dan penggunaan secara bijaksana *asset* perusahaan termasuk dalam beberapa kriteria utama dalam penentuan *The World's Most Admired Companies* versi majalah *Fortune* ini. Dapat dilihat bahwa betapa pentingnya mengalokasikan sumber daya perusahaan secara bijaksana melalui pengambilan keputusan investasi yang tepat baik melalui transaksi jual beli sekuritas di bursa efek maupun melalui pengambilan keputusan investasi dalam rangka perbaikan internal perusahaan.

Pengambil keputusan dianggap mampu memproses informasi dengan sempurna dan menentukan pilihan terbaik. Asumsi rasionalitas juga mewajibkan adanya konsistensi dan koherensi dalam keputusan yang dibuat, namun demikian, beberapa penelitian menemukan bahwa asumsi rasionalitas tersebut sering dilanggar. Salah satu faktor yang sering dianggap menyebabkan penyimpangan tersebut adalah *frame* pembuat keputusan (Tversky dan Kahneman, 1981). *Frame* merupakan salah satu alasan yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan, informasi disajikan (dibingkai) pada pembuat keputusan dapat mempengaruhi jenis keputusan yang diambil. Pengaruh *frame* atau *framing* adalah sebuah fenomena yang menunjukkan bahwa para pembuat keputusan akan merespon dengan cara yang berbeda pada permasalahan keputusan yang sama jika masalah tersebut disajikan dalam format yang berbeda (Suartana, 2010).

Berbagai bukti empiris yang telah didapatkan bahwa *framing* dapat menyebabkan perbedaan tingkah laku dalam pengambilan keputusan. Kahneman dan Tversky (1979) menjelaskan fenomena *framing effect* melalui teori prospek yang menyatakan *framing* yang diadopsi para pengambil keputusan dapat

mempengaruhi keputusan yang ia ambil. Seseorang mengolah informasi yang ia terima menjadi suatu keputusan atas suatu masalah berdasarkan *framing* yang diadopsi. Yahya dan Surya (2012) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa efek pembingkai berpengaruh terhadap keputusan investasi. Susanto (2011) dalam penelitiannya telah membuktikan kemampuan *framing effect* dalam memanipulasi risiko pengambilan keputusan ketika alternatif keputusan dibingkai secara positif, maka kelompok akan cenderung menghindari risiko daripada individu, dan ketika alternatif keputusan dibingkai secara negatif maka kelompok akan cenderung mengambil risiko apabila dibandingkan dengan individu.

Begitu juga penelitian yang dilakukan Biyanto (2003) yang membuktikan pembingkai informasi berpengaruh terhadap sifat keputusan yang diambil. Seorang pengambil keputusan yang menerima umpan balik negatif atas keputusan investasi sebelumnya akan berada pada posisi atau kondisi rugi, dan akan memandang keputusan berikutnya sebagai pilihan antara kerugian pasti yang telah terjadi dengan kerugian di masa mendatang yang kurang pasti. Dalam keadaan ini, pengambil keputusan cenderung untuk mencari risiko, memilih kerugian yang tidak pasti yang memberikan harapan perbaikan (komitmen tambahan dana) dibandingkan kerugian yang pasti. Sebaliknya jika informasi disajikan dengan bingkai keputusan positif, pengambil keputusan dihadapkan pada pilihan antara untung yang pasti dengan keuntungan di masa mendatang yang tidak pasti.

Hasil penelitian Whitney, A Rinerhart, dan John M. Hinson. (2008) menunjukkan bahwa proses kognisi seseorang yaitu *working memory* memberikan

perbedaan terhadap pengambilan keputusan investasi yang berarti bahwa dengan *working memory* yang dilakukan individu memberikan pengaruh terhadap keputusan investasi berisiko. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengambilan keputusan seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah faktor yang berkaitan dengan proses kognisi seseorang (Boner, 2008), dalam pengambilan keputusan, kognisi seseorang dapat melakukan analisis terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi. Kognisi seseorang salah satunya adalah kecerdasan-logis matematis. Gardner (2003) mengungkapkan kecerdasan ini meliputi di bidang sains, mengklasifikasikan dan mengategorikan informasi, berfikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya, dan memecahkan masalah secara logis terutama dalam memanipulasi angka. Individu yang memiliki kecerdasan logika-matematika pada umumnya memiliki cara berpikir yang teratur dan baik dalam mengerjakan sesuatu maupun dalam memecahkan masalah. Segala sesuatu akan dilogika, dari logika akan timbul pemikiran ilmiah atau pemikiran yang rasional. Ini juga mencakup kemampuan untuk menggunakan pekerjaan yang berhubungan dengan data seperti angka-angka kinerja atau hasil keuangan untuk membuat keputusan yang efektif. Oleh karena itu perlu diketahui apakah kemampuan numerik berpengaruh terhadap pengambilan keputusan investasi dengan pembedaan informasi yang diberikan dapat memberikan perbedaan terhadap pengambilan keputusan investasi. Adapun motivasi penelitian ini adalah berusaha untuk mengklarifikasi pengaruh *framing* dan kemampuan numerik terhadap keputusan investasi.

Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk membuktikan perbedaan pengambilan keputusan investasi antara subyek yang mendapat *framing* dengan subyek yang tidak mendapatkan *framing*; (2) Untuk membuktikan perbedaan pengambilan keputusan investasi antara subyek yang memiliki kemampuan numerik tinggi dengan subyek yang memiliki kemampuan numerik rendah.

Teori Prospek (*Prospect Theory*) yang dikembangkan oleh dua orang psikolog Kahneman dan Tversky, di awal tahun 80an adalah mencakup dua disiplin ilmu yaitu psikologi dan ekonomi (psikoekonomika). Titik awal teori adalah analisis perilaku seseorang dalam mengambil keputusan (ekonomis) di antara dua pilihan. Dimulai dengan penelitian Kahneman dan Tversky atas perilaku manusia yang dianggap aneh dan kontradiktif dalam mengambil sebuah keputusan. Subyek penelitian yang sama diberi pilihan yang sama namun diformulasikan secara berbeda, dan mereka akan menunjukkan dua perilaku yang berlainan.

Menurut Thaler, "*mental accounting is the set of cognitive operation use by individuals and household to code, catagirize and evaluate financial activities*". Jadi mental accounting itu merupakan suatu rangkain operasi kognitif yang dipergunakan oleh individu maupun rumah tangga dalam mengkode, membuat kategori, dan mengevaluasi aktivitas finansialnya. *Mental accounting* berfokus pada bagaimana seyogianya seseorang menyikapi dan mengevaluasi suatu situasi saat terdapat dua atau lebih kemungkinan hasil, khususnya bagaimana mengkombinasikan kemungkinan-kemungkinan hasil tersebut. Dalam mengevaluasi satu pilihan yang mempunyai banyak atribut, maka orang biasanya

mengembangkan satu perhitungan mental dengan cara merinci keuntungan dan kerugian dari alternatif tersebut jika dibandingkan dengan satu referensi.

Gigerenzer berpendapat bahwa seorang manusia berada diantara kemampuan berpikir rasional dan tidak rasional sehingga Gigerenzer memilih menggunakan istilah “rasionalitas terbatas” (*bounded rational*). Melalui penggunaan istilah “rasionalitas terbatas” ini, Gigerenzer mengklarifikasi bahwa manusia adalah makhluk yang rasional namun rasionalitas manusia memiliki keterbatasan dan bukan berarti sama sekali tidak rasional. Gigerenzer (1991) memilih menggunakan istilah rasionalitas terbatas daripada keputusan irrasional dalam teori *probabilistic mental models*. Teori ini berkaitan dengan keyakinan spontan, yaitu dengan reaksi yang cepat.

Variabel pemingkalian merupakan variabel independen pertama dalam penelitian ini. Teori prospek memprediksi bahwa suatu keputusan tergantung pada bagaimana suatu masalah disusun artinya bahwa masalah yang sama dapat menimbulkan keputusan yang berbeda tergantung pada bagaimana masalah tersebut disajikan kepada pengambil keputusan. Seseorang akan menunjukkan perilaku yang berbeda pada saat satu informasi disajikan dengan cara yang berbeda, bahwa sikap tentang risiko menghadapi keuntungan (*gain*) akan menunjukkan sikap *risk averse* yaitu tidak mencari risiko terhadap keputusan yang diambil. Kahneman dan Tversky (1981) dalam penelitiannya menemukan bahwa pemingkalian berkaitan dengan keputusan yang diambil. Penelitian yang dilakukan Yahya dan Surya (2012), Rutledge (1994) mengungkapkan bahwa efek pemingkalian informasi berpengaruh dalam keputusan investasi. Mittal dan

Rose (1998) menemukan pembingkaiian informasi berpengaruh secara berbeda terhadap pengintepretasian suatu isu. Begitu juga dengan penelitian susanto (2011) yang menemukan pembingkain informasi memberikan pengaruh terhadap pengambilan keputusan.

Dalam memanipulasi risiko pengambilan keputusan, ketika alternatif keputusan dibingkai secara positif, maka psikologis seseorang akan cenderung menghindari risiko, karena seorang pengambil keputusan yang menerima umpan balik positif ada pada pilihan untung yang pasti, pengambil keputusan cenderung untuk menghindari risiko, pengambil keputusan dihadapkan dalam pemberian pembingkaiian informasi diduga dapat memberikan perbedaan terhadap keputusan investasi. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut.

H<sub>1</sub>: Ada perbedaan pengambilan keputusan investasi antara subyek yang mendapat *framing* dengan subyek yang tidak mendapatkan *framing*.

Teori *probabilistic mental models* menjelaskan bahwa jika seseorang dihadapkan pada dua opsi, seseorang akan membentuk *local mental models* berdasarkan memori jangka panjang yang dimilikinya, dan akan digunakan untuk membandingkan setiap masalah dengan operasi logika dasar dan mental accounting berfokus pada bagaimana seyogianya seseorang menyikapi dan mengevaluasi suatu situasi saat terdapat dua atau lebih kemungkinan hasil, khususnya bagaimana mengkombinasikan kemungkinan-kemungkinan hasil tersebut, dalam mengevaluasi satu pilihan yang mempunyai banyak atribut, maka orang biasanya mengembangkan satu perhitungan mental dengan cara merinci

keuntungan dan kerugian dari alternatif tersebut jika dibandingkan dengan satu referensi. Dalam hal ini logika yang dasar yang dimiliki seseorang merupakan faktor yang akan mempengaruhi seseorang dalam mengambil suatu keputusan.

Secara umum terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi keputusan yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor tersebut saling terkait satu sama lainnya. Kecerdasan logika yaitu Kemampuan numerik merupakan salah satu faktor internal psikologis yang mempengaruhi keputusan seseorang dalam mengambil keputusan. Kemampuan numerik merupakan suatu kognisi seseorang dalam membaca persepsi matematis yang diberikan. Dengan adanya kemampuan numerik yang dimiliki seseorang diduga bahwa dapat memberikan perbedaan terhadap pilihan keputusan investasi. Whitney, A Rinerhart, dan John M. Hinson (2008) dalam penelitiannya menunjukkan kemampuan kognisi seseorang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan berisiko.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut.

H<sub>2</sub>: Ada perbedaan pemilihan keputusan antara subyek yang memiliki kemampuan numerik tinggi dengan subyek yang memiliki kemampuan numerik rendah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian eksperimen. Sukardi (2003) metode penelitian eksperimen adalah metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat, yang berarti bahwa metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap

yang lain dalam kondisi yang terkendali. Manipulasi atau *treatment* peneliti terhadap variabel independen tertentu merupakan karakteristik dari penelitian eksperimen yang sengaja dilakukan peneliti untuk melihat pengaruh perlakuan tersebut terhadap variabel dependen. Untuk melihat pengaruhnya terhadap suatu variabel dependen peneliti melakukan eksperimen dengan membandingkan dua kelompok subjek yang mendapat *treatment*. Selanjutnya penelitian ini menggunakan jenis eksperimen semu (*quasi-experiment*). Eksperimen semu (*quasi experiment*) adalah jenis eksperimen dimana eksperimenter tidak berkemampuan melakukan manipulasi dan randomisasi sebesar pada eksperimen sejati. Artinya, perubahan yang terjadi pada variabel dependen bisa saja merupakan konsekuensi dari perubahan variabel independen (manipulasi) namun tidak menutup kemungkinan terjadi akibat faktor-faktor lain yang bersifat *confounding* atau pencampur.

Desain penelitian ini menggunakan desain factorial (*factorial experimental design*). Desain faktorial adalah desain eksperimen yang secara simultan mengakomodasi penelitian atas pengaruh dua atau lebih variabel independen, beberapa keunggulan dari desain factorial adalah kebutuhan subjek dalam jumlah yang lebih sedikit dan terletak pada kesempatan yang dimiliki peneliti untuk menyelidiki pengaruh dua atau lebih variabel independen yang diberikan secara bersamaan. Penelitian ini menggunakan desain faktorial 2x2 yang berarti bahwa eksperimen ini menggunakan dua level kondisi *framing* dan tanpa *framing* dua level kategori kemampuan numerik tinggi dan kemampuan numerik rendah. Desain faktorial digunakan untuk menguji pengaruh *framing*, dan kemampuan

numeric terhadap pengambilan keputusan investasi.

Peneliti mengamati kecenderungan individu melakukan keputusan investasi yaitu melanjutkan proyek atau tidak melanjutkan proyek dengan membagi partisipan ke dalam beberapa kelompok: (1) kelompok 1: kelompok kemampuan numerik tinggi dengan perlakuan *framing*, (2) kelompok 2: kelompok kemampuan numerik tinggi dengan tidak memberikan perlakuan *framing*, (3) kelompok 3: kelompok kemampuan numerik rendah dengan pemberian perlakuan *framing*, dan (4) kelompok 4: kelompok kemampuan numerik rendah dengan tidak memberikan perlakuan *framing*. Adapun desain eksperimen ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.**  
**Desain Eksperimen**

	<b>Framing (F)</b>	<b>Non-Framing (NF)</b>
Numerik Tinggi (NT)	Kel 1 : (NT + F)	Kel 2 : (NT : NF)
Numerik Rendah (NR)	Kel 3 : (NR + F)	Kel 4 : (NR : NF)

Subjek penelitian ini dipilih dan dipilah sesuai dengan kemampuan numeriknya. Kriteria kemampuan numerik dibedakan berdasarkan hasil tes kemampuan numeriknya. Besarnya sampel dari sasaran subjek yang diteliti, berdasarkan dari persyaratan analisis data. Sekaran (2006) memberikan pedoman penentuan jumlah sampel yaitu untuk penelitian eksperimen yang sederhana, dengan pengendalian yang ketat, ukuran sampel bisa antara 10 – 20 elemen untuk menentukan ukuran sampel.

Rangkaian prosedur yang akan dikerjakan oleh partisipan dibuat agar eksperimen dapat berjalan sesuai dengan manipulasi yang direncanakan. Pada

eksperimen ini, tahap pertama peneliti melakukan kategori terhadap kemampuan numerik dengan melakukan tes kemampuan numerik pada mahasiswa magister manajemen selanjutnya pada tahap kedua peneliti memberikan kuesioner berupa kasus pada partisipan yang telah memenuhi syarat yaitu kemampuan numerik tinggi dan kemampuan numerik rendah. Informasi dalam kuesioner meminta subyek berada pada posisi sebagai seorang manajer senior yang telah mengambil keputusan investasi berkaitan dengan proyek riset dan pengembangan produk baru setahun sebelumnya, dengan menyebutkan bahwa ada pesaing yang juga menghasilkan produk serupa yang lebih unggul dibandingkan produk perusahaan. Bagian selanjutnya menginformasikan perlunya investasi tambahan untuk mengatasi masalah ini. Kemudian kepada subyek diberikan bingkai keputusan atas dua pilihan. Selanjutnya subyek diminta menuliskan pertimbangan mereka melanjutkan proyek dalam skala 1 (tidak melanjutkan proyek) sampai 8 (melanjutkan proyek).

Setelah kasus pada eksperimen selesai dikerjakan, partisipan disajikan pertanyaan yang terdiri atas 4 (empat) buah soal. Partisipan diminta untuk menjawab benar atau salah atas pernyataan yang diberikan dalam soal. Pemberian pertanyaan dilakukan untuk mengetahui pemahaman partisipan atas manipulasi yang diberikan. Jika partisipan berhasil menjawab pertanyaan, maka data dapat diolah oleh peneliti.

Pilot tes dilakukan untuk mengetahui apakah kasus yang diberikan dapat dipahami oleh partisipan atau tidak (Cooper dan Schindler, 2006), dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan kasus yang diberikan. Beberapa perubahan

terhadap desain awal kemungkinan dilakukan dengan masukan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pilot test dilakukan terhadap mahasiswa Magister Akuntansi Universitas Udayana.

Berbagai pengujian data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu meliputi distribusi frekuensi untuk statistik deskriptif, uji homogenitas, dan uji normalitas data. Setelah itu dilakukan analisis varians (ANOVA) untuk menguji hubungan antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum penelitian eksperimen sesungguhnya dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan pilot tes. Pilot tes diikuti oleh mahasiswa Magister Akuntansi Universitas Udayana kelas STAR dan angkatan XIVb secara terpisah. Peneliti memberikan kasus dan tes kepada peserta pilot tes yaitu sebanyak 36 partisipan.

Langkah yang dilakukan dalam pilot tes adalah peneliti menyampaikan instruksi untuk mengerjakan tes kemampuan numerik setelah pengerjaan selesai kemudian dilanjutkan dengan kasus yang diberikan dengan memberikan penjelasan secara lisan mengenai informasi umum kasus. Selanjutnya peneliti memberi waktu kepada mahasiswa untuk memahami secara mandiri informasi yang terdapat di dalam kasus dan memberikan keputusan terhadap kasus yang diberikan, kemudian peneliti mendapat masukan dari peserta *pilot tes* untuk melakukan penyempurnaan instrumen guna menjamin keandalan instrumen penelitian. Perbaikan dan penyesuaian yang dilakukan mengenai pemahaman penyajian informasi dalam kasus, serta menambahkan panduan sehingga ada kejelasan dalam pengerjaan kasus bagi partisipan. Adapun masukan dari

penyempurnaan dari hasil pilot test adalah tentang pemahaman kasus yang semula peneliti memberikan 5 item buah pertanyaan kepada peserta *pilot tes* tetapi dikurangi menjadi 4 item pertanyaan yaitu tentang pertanyaan kelima yang memiliki arti yang sama dengan pertanyaan pertama karena peserta *pilot tes* menganggap pertanyaan tersebut memiliki arti yang sama, kemudian untuk panduan kejelasan dalam pengerjaan kasus diberikan arah garis dalam penentuan pilihan untuk melanjutkan proyek atau tidak melanjutkan proyek sehingga tidak ada keraguan dalam pengisian penilaian dalam kasus penelitian ini.

Terdapat 60 subjek yang dianalisis datanya dalam penelitian eksperimen ini yang terbagi dalam kelompok yang memiliki kemampuan numerik tinggi dan rendah dengan pemberian *framing* dan kelompok yang memiliki kemampuan numerik tinggi dan rendah tanpa pemberian *framing* yang dipilih berdasarkan kriteria kemampuan numerik dan pemahaman terhadap kasus, untuk menentukan subyek yang memiliki kemampuan numerik rendah dan tinggi maka dilakukan tes pada tahap pertama dalam eksperimen ini, pada tahap pertama untuk tes kemampuan numerik jumlah mahasiswa yang mengikuti tes adalah 138 mahasiswa kemudian hasil yang didapat yang memiliki kemampuan numerik tinggi adalah sebanyak 34 orang yang terdiri dari 9 orang dari kelas angkatan XXXIII, 7 orang dari kelas angkatan XXXV, dan 18 orang dari angkatan XXXIV, mahasiswa dan yang memiliki kemampuan numerik rendah adalah sebanyak 43 orang mahasiswa yang terdiri dari 12 orang dari kelas angkatan XXXIII, 11 orang dari kelas angkatan XXXV, 20 orang dari angkatan XXXIV, dan sisanya tidak memenuhi kategori untuk kemampuan numerik tinggi dan

kemampuan numerik rendah.

Pada tahap kedua kuesioner berupa kasus yang diberikan pada mahasiswa yang telah memenuhi kategori kemampuan numerik tinggi dan kemampuan numerik rendah. Pada tahap kedua ini mahasiswa diberikan pembagian kasus *framing* pada kelas angkatan XXXIII dan pada kelas angkatan XXXV dan kasus tanpa *framing* pada kelas angkatan XXXIV, setelah dilakukan pengecekan pemahaman pengerjaan kasus terdapat yang diberikan terdapat 3 orang subyek dari kemampuan numerik tinggi dengan pemberian perlakuan kasus tanpa *framing* kurang memahami kasus yang diberikan dan terdapat 1 orang subyek dari kemampuan tinggi dengan pemberian perlakuan kasus *framing* kurang memahami kasus yang diberikan, sedangkan pada kemampuan numerik rendah dengan pemberian perlakuan *framing* terdapat 8 orang subyek kurang memahami kasus yang diberikan dan terdapat 5 orang subyek dari kemampuan rendah dengan pemberian perlakuan tanpa *framing* tidak memahami kasus yang diberikan.

Karakteristik demografi partisipan pada penelitian ini terdiri dari dua bagian utama yaitu usia dan jenis kelamin. Hasil pengolahan data mengenai karakteristik demografi partisipan secara keseluruhan disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2**  
**Demografi Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Kelompok												Jumlah	
	1		2		3		4							
	F	%	M	F	%	M	F	%	M	F	%	M	F	%
<b>Laki-laki</b>	8	53	2.5	10	67	3.5	5	33	4.6	5	33	6.4	28	47
<b>Perempuan</b>	7	47	2.2	5	33	2.8	10	67	4	10	67	6.2	32	53

Sumber: Data primer diolah, 2016.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa untuk kelompok 1 dengan kemampuan numerik tinggi yang diberikan perlakuan *framing* jumlah laki- laki sebanyak 8 atau sebesar 53 %, dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 2.5, sedangkan jumlah perempuan sebanyak 7 atau sebesar 43% dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 2.2.

Kelompok 2 dengan kemampuan numerik tinggi yang tidak diberikan perlakuan *framing* jumlah laki- laki sebanyak 10 orang atau sebesar 67%, dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 3.5, sedangkan jumlah perempuan sebanyak 5 orang atau sebesar 33% dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 2.8.

Kelompok 3 dengan kemampuan numerik rendah yang diberikan perlakuan *framing* jumlah laki- laki sebanyak 5 orang atau sebesar 33%, dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 4.6, sedangkan jumlah perempuan sebanyak 10 orang atau 67% dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 4.

Kelompok 4 dengan kemampuan numerik rendah yang tidak diberikan perlakuan *framing* jumlah laki- laki sebanyak 5 orang atau sebesar 33%, dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 6.4, sedangkan jumlah perempuan sebanyak 10 atau sebesar 67% dan *mean* untuk pengambilan keputusan investasi adalah 6.2.

**Tabel 3**  
**Frekuensi Usia Partisipan**

Usia	Kelompok								Jumlah	
	1		2		3		4			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
22-27	15	100	12	80	11	73	12	80	47	78
28-33	-	-	3	20	1	7	2	13	9	15
34-39	-	-	-	-	3	20	-	-	3	5
40-45	-	-	-	-	-	-	1	7	1	2

Sumber: Data primer diolah, 2016.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa untuk kelompok 1 dengan kemampuan numerik tinggi yang diberikan perlakuan *framing* frekuensi umur partisipan dari umur 22 sampai dengan 27 adalah 15 orang atau sebesar 100%.

Kelompok 2 dengan kemampuan numerik tinggi yang tidak diberikan perlakuan *framing* frekuensi umur partisipan dari umur 22 sampai dengan 27 adalah 12 orang atau sebesar 80%, frekuensi umur partisipan dari umur 28 sampai dengan 33 adalah 3 orang atau sebesar 20%.

Kelompok 3 dengan kemampuan numerik rendah yang diberikan perlakuan *framing* frekuensi umur partisipan dari umur 22 sampai dengan 27 adalah 11 orang atau sebesar 73 %, frekuensi umur partisipan dari umur 28 sampai dengan 33 adalah 1 atau sebesar 7% frekuensi umur partisipan dari umur 34 sampai dengan 39 adalah 3 orang atau sebesar 20%.

Kelompok 4 dengan kemampuan numerik rendah yang tidak diberikan perlakuan *framing* frekuensi umur partisipan dari umur 22 sampai dengan 27 adalah 12 orang atau sebesar 80%, frekuensi umur partisipan dari umur 28 sampai dengan 33 adalah 2 orang atau sebesar 13 %, partisipan dari umur 40 sampai dengan 45 adalah 1 orang atau sebesar 7%.

Rincian data tentang pengambilan keputusan investasi ditinjau dari kemampuan numerik disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.**  
**Deskripsi Data**

Numerik	Treatment	Kelompok	Rata-rata	Standar Deviasi
Tinggi	<i>Framing</i>	1	2.6	0.98
	<i>Non- Framing</i>	2	3.26	1.22
Rendah	<i>Framing</i>	3	4.4	0.85
	<i>Non- Framing</i>	4	6.46	0.91

*Sumber:* Data primer diolah, 2016.

Tabel 4 menunjukkan bahwa partisipan dalam kelompok 1 dengan kemampuan numerik tinggi dengan mendapatkan perlakuan *framing* memiliki rata-rata nilai sebesar 2,6. Kelompok 2 dengan kemampuan numerik tinggi dengan tidak mendapatkan perlakuan *framing* memiliki rata-rata nilai sebesar 3,26. Kelompok 3 dengan kemampuan numerik rendah dengan mendapatkan perlakuan *framing* memiliki rata-rata nilai sebesar 4,4. Kelompok 4 dengan kemampuan numerik rendah dengan tidak mendapatkan perlakuan *framing* memiliki rata-rata nilai sebesar 6,46.

Analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan homogen. Hasil uji prasyarat disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Uji Prasyarat**

Uji Prasyarat	
Normalitas	0,185
Homogenitas	0,824

*Sumber:* Data primer diolah, 2016.

Pada Tabel 5, hasil pengujian normalitas dengan *Kolmogorov- Smirnov Test* menunjukkan nilai *Asymp. Sig* 0,185 (di atas 0,05), dengan hasil tersebut dapat

dikatakan bahwa data terdistribusi dengan normal sehingga memenuhi salah satu asumsi *analysis of variance* (ANOVA). Hasil uji statistik menunjukkan nilai *levene statistic* sebesar 0,824 (diatas 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap kelompok subjek memenuhi varian yang sama sehingga telah memenuhi asumsi ANOVA.

Hasil perhitungan dengan ANOVA dua-jalur disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6**  
**Ringkasan Anova 2 Jalur**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	129.117 <sup>a</sup>	3	43.039	40.259	.000
Intercept	1.050.017	1	1.050.017	982.198	.000
FR	28.017	1	28.017	26.207	.000
KN	93.750	1	93.750	87.695	.000
Error	59.867	56	1.069		
Total	1.239.000	60			
Corrected Total	188.983	59			

a. R Squared = .683 (Adjusted R Squared = .666)

Sumber: Data primer diolah, 2016.

Pada Tabel 6 ditampilkan hasil *Tests of Between-Subjects Effects* untuk membandingkan antar kelompok/perlakuan. Hasil analisis pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai koefisien signifikansi yaitu 0,000 ( $< 0,05$ ) sehingga bahwa  $H_1$  yang menyatakan ada perbedaan pengambilan keputusan investasi antara subyek yang mendapat *framing* dengan subyek yang tidak mendapatkan *framing* diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan keputusan investasi antara individu dalam kondisi perlakuan *framing* dan tidak terdapat perlakuan *framing*.

Tabel 3 menunjukkan *mean* pengambilan keputusan kelompok dimana rata-rata keputusan melanjutkan proyek dari gender laki-laki lebih besar dibandingkan

dengan gender perempuan ini menunjukkan bahwa wanita cenderung untuk berhati-hati dalam mengambil suatu keputusan yang berisiko dibandingkan dengan laki-laki. Kemudian Tabel 4 menunjukkan bahwa kelompok 1 dengan kemampuan numerik tinggi yang mendapatkan perlakuan *framing* memiliki *mean* yaitu 2,6 yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok 2 dengan kemampuan numerik tinggi yang tidak mendapatkan perlakuan *framing* memiliki *mean* yaitu 3,26. Tabel 4 juga menunjukkan bahwa kelompok 3 dengan kemampuan numerik rendah yang mendapatkan perlakuan *framing* memiliki *mean* yaitu 4,4 yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok 4 dengan kemampuan numerik rendah yang tidak mendapatkan perlakuan *framing* memiliki *mean* yaitu 6,46. Hal ini menunjukkan bahwa individu yang tidak mendapatkan *framing* kecenderungan melanjutkan proyek lebih tinggi dibandingkan individu yang mendapatkan *frame* positif.

Berdasarkan hasil pengujian Hipotesis dan rata-rata pengambilan keputusan investasi, *framing effect* memberikan perbedaan terhadap pengambilan keputusan investasi dalam bentuk penurunan preferensi pengambilan keputusan investasi apabila informasi mengenai proyek dibingkai dengan suatu yang positif. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori prospek bahwa informasi yang di bingkai secara positif akan mengakibatkan pilihan dalam bentuk penurunan preferensi pengambilan keputusan, subyek yang diberikan pembingkaiian positif akan kecenderungan untuk menghindari risiko. Teori prospek memprediksi bahwa suatu keputusan tergantung pada bagaimana suatu masalah disusun artinya masalah yang sama dapat menimbulkan keputusan yang berbeda tergantung pada bagaimana

masalah tersebut disajikan kepada pengambil keputusan. Seseorang akan menunjukkan perilaku yang berbeda pada saat satu informasi disajikan dengan cara yang berbeda.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Yahya dan Surya (2012) yang menemukan bahwa *framing effect* memiliki pengaruh terhadap pengambilan keputusan investasi. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Kahneman dan Tversky (1979, 1981), Mital dan Rose (1998), Rutledge (1994) yang menemukan bahwa *framing effect* mempengaruhi pengambilan keputusan individu. Penelitian ini menegaskan bahwa *framing* mempengaruhi dalam pengambilan keputusan investasi.

Pengujian hipotesis H<sub>2</sub> dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara subyek yang memiliki kemampuan numerik tinggi dengan subyek yang memiliki kemampuan numerik rendah terhadap keputusan investasi. Pada Tabel 6 ditampilkan hasil *Tests of Between-Subjects Effects* untuk membandingkan antar kelompok/perlakuan. Hasil analisis pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai koefisien Sig yaitu 0,000 lebih kecil dari *alpha* yang ditetapkan (5%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H<sub>2</sub> yang menyatakan ada perbedaan pemilihan keputusan investasi antara subyek yang yang memiliki kemampuan numerik tinggi dengan yang subyek yang memiliki kemampuan numerik rendah diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan kecenderungan pengambilan keputusan investasi antara subyek dengan kemampuan numerik tinggi dengan kemampuan numerik rendah. Tabel 4 menunjukkan bahwa kelompok 3 dan kelompok 4 dengan kemampuan numerik rendah memiliki *mean* yaitu 4,4 dan

6,46 yang lebih tinggi dibandingkan kelompok 1 dan kelompok 2 dengan kemampuan numerik tinggi yaitu dengan mean 2,6 dan 3,26. Hal ini berarti individu yang memiliki kemampuan numerik rendah kecenderungan melanjutkan proyek lebih tinggi dibandingkan individu yang memiliki kemampuan numerik tinggi. Karakteristik seseorang memiliki kemampuan numerik tinggi memiliki adalah lebih mudah dan cepat dalam mengambil perhitungan-perhitungan berupa angka, mempunyai tingkat penguasaan lebih cepat begitu juga sebaliknya terhadap kemampuan numerik rendah, dengan karakteristik yang dimiliki kemampuan numerik tinggi jika dihadapkan pada pemingkian positif maka cenderung akan mengalami penurunan preferensi dalam keputusan investasi, bisa dilihat juga orang memiliki kemampuan numerik tinggi mengembangkan logika dasarnya dalam mengambil keputusan untuk mendapatkan keuntungan dan kerugian yang didapat.

Dalam *mental accounting* yang berfokus pada bagaimana seyogianya seseorang menyikapi dan mengevaluasi suatu situasi saat terdapat dua atau lebih kemungkinan hasil, khususnya bagaimana mengkombinasikan kemungkinan-kemungkinan hasil tersebut. Dalam mengevaluasi satu pilihan yang mempunyai banyak atribut, maka orang biasanya mengembangkan satu perhitungan mental dengan cara merinci keuntungan dan kerugian dari alternatif tersebut jika dibandingkan dengan satu referensi. Dalam teori *probabilistic mental models* menjelaskan bahwa jika seseorang dihadapkan pada dua opsi, seseorang akan membentuk *local mental models* dan akan digunakan untuk membandingkan setiap masalah dengan operasi logika dasar. Hasil penelitian ini membuktikan

semakin tinggi kemampuan numerik individu, maka semakin ia berusaha untuk menghindari diri dari kecenderungan untuk melakukan keputusan yang akan merugikan. Hasil penelitian ini sekaligus memperkuat hasil dari penelitian keputusan investasi yang sebelumnya dilakukan oleh Whitney, A Rinerhart, dan John M. Hinson (2008) bahwa individu yang memiliki *working memory* yang lebih tinggi akan lebih menghindari risiko dibandingkan dengan mencari risiko

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efek *framing* terhadap Keputusan Investasi tinjauan dari kemampuan numerik maka peneliti menarik simpulan sebagai berikut: (1) *Framing* berpengaruh terhadap pengambilan keputusan investasi, terdapat perbedaan pengambilan keputusan investasi antara yang diberikan perlakuan *framing* dengan yang tidak diberikan perlakuan *framing*, dan hasil penelitian ini mendukung teori prospek bahwa informasi yang dibingkai secara positif akan mengakibatkan pilihan dalam pengambilan keputusan subyek untuk menghindari risiko. (2) Kecerdasan logis-matematis yang dimiliki individu yaitu kemampuan numerik berpengaruh terhadap pengambilan keputusan investasi. Sehingga terdapat perbedaan pengambilan keputusan investasi antara kemampuan numerik tinggi dan rendah. Dalam teori *probabilistic mental models* menjelaskan bahwa jika seseorang dihadapkan pada dua opsi, seseorang akan membentuk *local mental models* berdasarkan memori, dan akan digunakan untuk membandingkan setiap masalah dengan operasi logika dasar.

## REFRENSI

- Astuti, Ida Ayu Komang, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa. 2013. Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Azwar, Saifudin. 2001. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Bahrudin, Saiful. Nur, Anisa. 2011. Pengujian Efek Pembiasaan dan Locus Of Control Sebagai Determinan Eskalasi Komitmen Dalam Keputusan Investasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur). *Prestasi*. Vol.7 No. 1 2011. ISSN 1411-1497.
- Bazerman, M.H. 1984. The Relevance of Kahneman and Tversky's Concept of Framing to Organizational Behavior. *Journal of Management*, Vol. 10 No 3 Pp 383-343.
- Biyanto, Frasto. 2003. Hubungan Pembiasaan Informasi Anggaran, Tanggung jawab, dan Pengalaman Terhadap Pilihan Keputusan pada Investasi Berisiko. *Simposium Nasional Akuntansi VI*.
- Bonner, Sarah E. 2008. *Judgment and Decision Making In Accounting*. New Jersey: Person Education.
- Brigham, Eugene F. dan Joul F. Hoston. 2006. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Candra, Aristo. 2015. *TPA versi OTO BAPPENAS*. Yogyakarta : Idesegar Media Group.
- Candiasa, I Made. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja : Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Cooper, Donald R, Pamela, S Schindler. 2006 *Metode Riset Bisnis Volume 1 Edisi 9*. Jakarta : PT. Media Global Edukasi.
- \_\_\_\_\_. 2006 *Metode Riset Bisnis Volume 2 Edisi 9*. Jakarta : PT. Media Global Edukasi.
- Dantes, Nyoman. 2007. *Metodologi Penelitian* . Singaraja : Pasca Sarjana Undiksha Singaraja.
- De Martino, B Kumaran, D, Seymour B & Dolan R.J .2006. Frames, Biases, and Rational Decision-Making in The Human Brain. *Science*. Vol 313, Pp.684-687.

- Dewi, Gusti Ayu Rencana Sari. 2014. Pengaruh Moralitas Individu dan Pengendalian Internal terhadap Kecenderungan Kecurangan Akuntansi: Studi Eksperimen pada Pemerintahan Daerah Provinsi Bali. Tesis. Denpasar: Program Pasca Sarjana. Universitas Udayana.
- Detik Finance. 2015. Diambil dari <http://finance.detik.com/read/2015/01/20/bei-depak-saham-davomas-dari-lantai-bursa-gara-gara-nakal>. Diunduh tanggal 25 Juli 2016.
- Duchon, Denis. Kennet J. Dunegan. Sidney L Borton. 1989. Framing The Problem And Making Decisions : The Facts Are Not Enough. *IEEE Transaction On Engineering Management*. Vol 36 No.1 Pp 25-27.
- Dwita, Sany. 2007. The Influence Of Adverse Selection And Negative Framing On Escalation Of Comitment In Project Evaluation Decisions. *Simposium Nasional Akuntansi X*.
- Evelina, Farida. 2010. Penagruh Adverse Selection, Pembingakian Negatif, dan Self Eficiency Terhadap Eskalasi Komitmen Proyek Investasi Yang tidak Menguntungkan. *Jurnal Akuntansi dan Manajeman*. Vol 21 No.2.
- Firmasyah, M, Agus Suman, Asfi Manzilati Susilo. 2013 Rasonaalitas Memilih Bank Syariah (Perspektif Teori Bounded Rationality). *Proceding Seminar Nasional dan Call For Papers Sancall*.
- Fortune. 2015. *The World's Most Admired Companies*, Diambil dari:<http://fortune.com/worlds-most-admired-companies/apple-1/>. Diunduh tanggal 14 Desember 2015.
- Gardner, Howard. 2003. *Kecerdasan Majemuk*. Batam: Interakasara.
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21*. Edisi Ketujuh: Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gigerenzer, Gerd. 1991. Probabilistics Mental Models: A Bruwnswikian Theory of Confidence. *Psychological Review*. Vol. 98, No. 4, Pp. 506-528.
- Gigerenzer, Gerd. 1991. From Tools To Theories : A Heuristic Of Discovery In Cognitive Psychology. *Psychological Review*. Vol. 98, No. 2, Pp. 254-267.
- Gigerenzer, Gerd. 1992. Discovery In Cognitive Pysochology : New Tools Inspire New Theories. *Science In Context*. Vol. 5, No. 2, Pp. 329-350.

- Hansen, Don R. dan Maryanne M. Mowen. 2005. *Management Accounting*. Jakarta: Salemba Empat.
- Indrawati, Farah. 2008. Pengaruh Kemampuan Numerik dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol 3 No.3.
- Johnson Laird, Philip N. 1994. Mental Model And Probabilistic Thingking. *Elsiver Science*. Vol 50, No 10 Pp. 189-209.
- Kahneman D. dan A. Tversky.1979. Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk. *Econometrica*, Vol. 47 No 2 Pp 263-291.
- Kahneman, D. dan A. Tversky. 1981. The Framing of Decision and The Psychology of Choice. *Science*, Vol. 211, No. 4481, Pp. 453-458.
- Kuhberger, Anton.Michael Schulte-Mecklenbeck. Josef Perner. 1999. The Effect of Framing, Reflection, Probability, and Payoff of Risk Prefrence In Choice Task. *Organizational Behavior And Human Decision Process*. Vol 7 No.3. Pp.204-231.
- Kerlinger, Fred N. 1995. *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta : Gajah Mada University Pres.
- Koyan, I Wayan. 2007. *Statistik Terapan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Singaraja: Program Pasca Sarjana Undiksha Singaraja.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Asesmen Dalam Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- Kreditgo.com. *Ekonomi dan perbankan*. Diambil dari <https://kreditgogo.com/artikel/Ekonomi-dan-Perbankan/10-Kerugian-Trading-Terb Besar-Dalam-Sejarah>. Diunduh tanggal 11 April 2016.
- Kuncoro, Mudrajat. 2003. *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : Erlangga.
- Liputan 6.com. *Investasi*. diambil dari <http://bisnis.liputan6.com/read/2158166/bpk-sebut-banyak-bumn-salah-investasi>. Diunduh tanggal 11 April 2016.
- Liputan 6.com. *Bisnis*. Diambil dari <http://bisnis.liputan6.com/read/2239703/ini-daftar-perusahaan-negara-yang-masih-merugi>. Diunduh tanggal 11 April 2016
- Mahastanti, Linda Ariany, Katarina Kumalasari Wiharjo.2012. Mental Accounting dan Variabel Demografi : Sebuah Fenomena penggunaan Pada kartu Kredit. *Kinerja Volume 16, No.2, Th. 2012*.

- Mittal V. W.T.Ross Jr.1988. The Impact of Positive and Negative Affect and Issue Framing on Issue Interpretation and Risk Taking, *Organization Behavior & Human Decision Processes*, Vol. 76 No.3 Pp 298-324.
- Nahartyo, Ertambang. 2011 . *Desain dan Implementasi Riset Eksperimen*. Semarang: UPP STIM YKPN.
- Robbins, Stephen.P dan Timothy A. Judge. 2008. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rutledge, R. 1994. Escalation Of Commitment In Groups and The Moderating effects of Information Framing. *Journal of Applied Business Research*. Vol 11 No 2 Pp 17-23.
- Sahmuddin. 2003. *Framing, Tanggung Jawab dan Pengalaman Dalam Pembuatan Keputusan Pemberian Kredit*. Tesis : Semarang. Program Pasca Sarjana Universitas Diponogoro.
- Sekaran, Uma. 2007 *Metode Penelitian Untuk Bisnis*, Edisi 4 Buku 1. Jakarta : Salemba Empat.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Metode Penelitian Untuk Bisnis*, Edisi 4 Buku 2. Jakarta : Salemba Empat.
- Sukardi. 2009. *Metodologi penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Sindonews.2015. *Investasi*. Diambil dari [http://ekbis.sindonews.com/read / 950929/150/ salah-investasi-bumn-merugi-1421294454](http://ekbis.sindonews.com/read/950929/150/salah-investasi-bumn-merugi-1421294454). Diunduh tanggal 11 April 2016
- Sondang P. Siagian. 2007. *Fungsi-fungsi Manajerial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanto, Barkah 2011. Pengaruh Tanggungjawab, Motivasi Intrinsik, dan Pembungkahan Informasi Anggaran Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Dengan Group-Shifts Sebagai Variabel Pemoderasi. *Simposium Nasional Akuntansi XIV*.
- Scot, Wiliam R. 2009. *Financial Accounting Theory*. Canada : Pearson Prentice Hall
- Suartana, I Wayan. 2005. Model Framing dan Belief Adjustment Dalam Menjelaskan Bias Pengambilan Keputusan Pengauditan. *Simposium Nasional Akuntansi VIII*.
- Suartana, I Wayan. 2010. *Akuntansi Keperilakuan: Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Takemura, Kazuhisa. 1993. Influence Of Elaboration On The Framing of Decision. *The Juornal of Psychology*. Vol 281 No. 1 Pp. 33-39.
- Thaler, Richard H. 1999. Mental Accounting Matters. *Journal of behavioral decision making*. Vol 12 No.3 Pp 183-206.
- Thaler, Richard H. 1999. Mental Accounting And Consumer Choice. *Marketing Science*. Vol 27 No.1 Pp 15-25.
- Utami, Intiyas dan Ertambang Nuharyato. 2013. Riset Eksperimental Pengauditan : Evolusi dan Topik Kontemporer. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia* Vol 10 No 1.
- Whitney, Paul, Chirsta, A Rinerhart, and John M. Hinson. 2008. Framing effects under cognitive load: The role of working memory in risky decisions. *Journal Psychonomic Bulletin & Review*. Vol 15 No.6 Pp 1179-1184.
- Williams, Chuck. 2001. *Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Yahya, Muhammad Nur dan Jen Surya. 2012. Pengaruh Framing Effect Sebagai Determinan Escalation of Commitment Dalam Keputusan Investasi: Dampak dari Working Experiences. *Jurnal Akuntansi* Vol.4 No.2.
- Yusanaini. 2005. Analisis Framing dan Causal Cognitive Mapping dalam pengambilan Keputusan Strategik: Suatu Studi Eksperimental. *Simposium Nasional Akuntansi VIII*.