

---

## Pengaruh *Information Quality, Social Psychological Distance, Sense of Power* dan *Trust* terhadap *Consumer Purchase Intentions* pada *Social Commerce* (Studi Kasus: TikTok)

Fernando Yosse  
Dewi S. S. Wuisan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pelita Harapan  
E-mail: [dewi.wuisan@uph.edu](mailto:dewi.wuisan@uph.edu)

---

**Abstract.** *This study aims to see the effect of information, social psychological distance, a sense of power & trust on consumer purchase intentions on TikTok social commerce. TikTok social media company is a relatively new company among other social media companies, to create a good social trading environment, TikTok's steps are quite good in implementing various social trading features in it, one of which is the inclusion of links in the bio of social media profiles. However, the company is also expected to pay attention to the platform from several variables, namely information quality, social psychological distance, sense of power, trust and purchase intention. This study uses individual primary data methods using questionnaires as a medium to obtain data from respondents. In this study, researchers took respondents who were Indonesian citizens. The total respondents in this study were probably 1055 respondents. This research uses data processing with Partial Least Square - Structural Equation Modeling (PL-SEM) and is processed using SmartPLS software. The results obtained in this study indicate that electronic word of mouth has a positive and significant effect on the response of TikTok social media users, so that users will make purchase intentions mediated by trust.*

**Keywords:** *information, social media commerce, Electronic Word of Mouth, Trust, Purchase Intention*

---

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanapengaruh *information quality, social psychological distance, sense of power & trust* terhadap *consumer purchase intention* pada *social commerce TikTok*. Perusahaan media sosial TikTok merupakan perusahaan yang tergolong baru diantara perusahaan media sosial lainnya, untuk menciptakan lingkungan *social commerce* yang baik, langkah tiktok cukup baik dalam menerapkan berbagai fitur *social commerce* di dalamnya salah satunya adalah penyertaan *link* didalam *bio profile* media sosial. Namun, perusahaan juga diharapkan dapat memperhatikan *platform* tersebut dari beberapa variabel yaitu *information quality, social psychological distance, sense of power, trust* dan *purchase intention*. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer individual dengan memanfaatkan kuesioner sebagai media untuk memperoleh data dari para responden. Dalam penelitian ini peneliti mengambil responden yang merupakan warga negara Indonesia. Total responden dalam penelitian ini berjumlah 1055 responden. Penelitian ini menggunakan pengolahan data dengan *Partial Least Square – Structural Equation Modeling (PL-SEM)* dan diolah dengan menggunakan *software SmartPLS*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian menunjukkan bahwa *electronic word of mouth* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap respon dari pengguna media sosial TikTok, sehingga pengguna akan melakukan *purchase intention* yang dimediasi *trust*.

**Kata Kunci:** *Informasi, Social media commerce, Electronic Word of Mouth, Trust, Purchase Intention*

---

### Pendahuluan

Selama masa pandemi Covid-19 ini, berdasarkan data bahwa TikTok telah diunduh sebanyak dua miliar kali melalui *google play store & app store*. Jumlah keseluruhan download sudah termasuk dengan aplikasi TikTok di China yaitu Douyin. Aplikasi video satu sampai tiga menit ini secara cepat mulai beradaptasi dengan lingkup media sosial dan memperkuat diri sebagai *social commerce* dengan menambahkan berbagai fitur yang

menunjang pengguna untuk menambahkan *link url* pada *profile bio* yang berfungsi untuk mempermudah pengguna untuk berkunjung dan melakukan transaksi kepada *e-commerce* yang di inginkan. Cara tersebut bukanlah sesuatu yang baru di industri media sosial, awalnya Instagram merupakan salah satu *social commerce* yang menerapkan hal tersebut, lalu diikuti oleh sejumlah aplikasi *social commerce* lainnya yang berfungsi untuk memperluas layanan aplikasi (Sensor Tower oleh detik.com).

Terdapat satu fenomena di dunia sosial media, dimana ditemukan bahwa terdapat berbagai konten original TikTok yang rupanya tersebar diberbagai platform media sosial lainnya seperti Instagram, YouTube, Twitter dan platform lainnya. Hal tersebut membuktikan bahwa adanya daya tarik tersendiri dari konten asli TikTok dan dilain sisi konten yang berasal dari platform lain mengalami kejenuhan atau penurunan daya tarik. Hal tersebut dapat menjadi masalah tersendiri bagi platform yang bersangkutan. Namun, dilain sisi ini merupakan suatu bentuk keunggulan kompetitif yang mulai diberikan oleh TikTok untuk memberikan rangsangan pasar, dimana strategi TikTok ini terbukti berhasil menarik pengguna media sosial lain untuk mendownload dan beraktivitas di platform TikTok (Tekno,Kompas.com).

TikTok menawarkan berbagai kemudahan suatu konten untuk mudah terjangkau luas baik secara national maupun global. Namun, permasalahan timbul karena banyak pemasar yang tidak terlalu tertarik untuk melakukan upaya pemasaran melalui platform tersebut dikarenakan kurangnya pemaham terhadap platform TikTok itu sendiri, hal tersebut disebabkan oleh kesesuaian konten TikTok yang masih belum jelas mengenai arah tujuan demografis yang tepat maupun TikTok sendiri Sebagian besar berpusat pada keterlibatan bukan perihal berdampak terhadap suatu bisnis (pitch deck oleh Marketing-interactive.com).

Selain itu, rekam jejak digital TikTok sebagai sebuah media sosial juga dipertanyakan, dimana di Indonesia sendiri pada 3 Juli 2018 pernah memblokir platform TikTok karena dinilai tidak mendidik dan berdampak negatif bagi pengguna platform, dimana TikTok sebagai media sosial yang *user generated* seharusnya memiliki mekanisme standarisasi dan pencegahan yang baik terhadap konten yang berpotensi untuk melakukan pelanggaran terhadap undang-undang dinegara yang bersangkutan. Intinya TikTok mengalami permasalahan dari sisi *trust* yang rendah sehingga berpengaruh terhadap kepercayaan atas konten dalam platform TikTok. Selain itu, meskipun tingkat unduhan TikTok meningkat secara signifikan, namun dikutip dari statista.com, rupanya angka pengguna aktif TikTok belum bisa mengalahkan pengguna media sosial lainnya(bbc.com).

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini menggunakan TikTok sebagai objek penelitian *social commerce*. Sebagai media sosial yang tergolong baru diantara media sosial lainnya. Rupanya TikTok dapat melihat peluang di tengah pandemic virus corona dengan meningkatkan popularitas *platform* yang dibuatnya. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui juga menganalisa pengaruh dari *Information Quality, Social Psychological Distance, Sense of Power & Trust* terhadap *consumer purchase intention* dalam *social commerce* TikTok. Selain itu, penelitian ini adalah modifikasi dari penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh Yang Zhao, Lin Wang, Huijie Tang dan Yaming Zhang pada tahun 2020 yang berjudul "*Electronic word-of-mouth and consumer purchase intentions in social e-commerce.*" dengan industri *social commerce* pada perusahaan Xiaohongshu di China. Penelitian dilakukan dengan menguji serta meneliti variabel yang dimodifikasi dari penelitian sebelumnya, khususnya pada variabel *Information Quality* dan *Social Psychological Distance*. Yang mana penelitian ini akan mengambil judul "Pengaruh *Information Quality, Social Psychological Distance, Sense of Power & Trust* terhadap *Consumer Purchase Intention* pada *Social Commerce* TikTok."

## Tinjauan Pustaka dan Pengujian Hipotesis

### A. Kaitan *information quality* terhadap *social psychological distance*

Informasi aktual berkualitas tinggi sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan pengguna (Eppler, 2006). Mengukur kualitas informasi dapat dikomunikasikan melalui *electronic word of mouth*, dimana terdapat empat ukuran kualitas dari sebuah informasi diantaranya: *relevance, understandability, sufficiency, dan objectivity* (Park et al., 2007). Informasi berkualitas tinggi dari *electronic word of mouth* umumnya bersifat komprehensif dan *reprehensive* dan *representative* (Wu & Liu, 2017), ketika suatu informasi berkualitas tinggi, informasi tersebut cenderung akan lebih berguna. *Social psychological distance* sendiri merupakan ruang lingkup antar individu dengan individu lain, dan merupakan tolak ukur sejauh mana individu merasa dekat secara subjektif dengan suatu kelompok. Jarak sosial mengungkapkan seberapa besar individu membedakan dirinya dengan individu lain atau individu yang memiliki kesamaan maupun berbeda (Trope et al., 2007). *Electronic word of mouth* memberikan informasi produk yang relevan kepada penerima, maka penerima akan cenderung lebih kurang memahami jarak sosial dan psikologis antara mereka dengan sumber. Persepsi ini mempengaruhi evaluasi penerima dan tanggapan terhadap penerbit informasi. Kandungan informasi *electronic word of mouth* bisa memberi pengaruh jarak sosial maupun psikologis konsumen, dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepercayaan mereka pada *electronic word of mouth*, niat pembelian, dan persepsi terhadap utilitas informasi dan kualitas layanan. Sebagian besar penelitian mengenai kualitas

informasi dari *electronic word of mouth* berfokus pada konten informasi yang disajikan (Hernández Ortega, 2017).

### **H1: Information quality berpengaruh positif terhadap social psychological distance**

#### **B. Kaitan information quality terhadap trust**

Kegiatan terhadap niat pembelian dapat dipengaruhi oleh tingkat kredibilitas dan kualitas suatu informasi yang tersebar di masyarakat sebagai bentuk penilaian terhadap *word of mouth* (Greene, 2001). Kualitas dari informasi berperan penting pada persepsi subjektif penerima mengenai informasi persuasif. Dalam menilai suatu produk, kualitas informasi dari *electronic word of mouth* mempunyai pengaruh persepsi konsumen mengenai keandalannya (Cheung et al., 2009). Mengadopsi informasi dari *electronic word of mouth* memiliki kekuatan persuasif berkualitas tinggi yang membangkitkan minat konsumen terhadap produk yang ditinjau, kepercayaan pada informasi, dan keyakinan bahwa keputusan pembelian tepat untuk dilakukan dan mampu untuk memuaskan dari segi informasi yang diperoleh (McCrosket et al., 2006). Dalam melakukan penilaian efektivitas dan komprehensif dari sebuah informasi, umumnya konsumen akan berfokus pada informasi yang berkaitan dengan produk yang informasinya tersebar karena pengaruh *electronic word of mouth* yang didukung oleh bukti yang kuat, maka secara tidak langsung konsumen akan mengaitkannya dengan kualitas produk terkait. Intinya, informasi menjadi pondasi dasar atas keputusan konsumen untuk membentuk pemahaman yang jelas mengenai produk/layanan untuk membangun kepercayaan terhadap kualitas informasi. Kualitas dari informasi dapat dilihat sebagai suatu dimensi investigasi penting dalam sebuah studi faktor yang mempengaruhi persepsi konsumen mengenai kredibilitas komentar online. Kesimpulannya adalah bahwa kualitas informasi berpengaruh penting pada kepercayaan konsumen terhadap *electronic word of mouth*.

H2: Information quality berpengaruh positif terhadap trust

#### **C. Kaitan social psychological distance terhadap trust**

Teori tingkat konstrual mengacu pada representasi psikologis berbeda yang terbentuk oleh individu dari objek, peristiwa, atau orang lain yang sama. Representasi seperti ini mengacu pada fungsi dari jarak psikologis yang dirasakan antara individu sebagai titik referensi, dan objek yang kurang lebih jauh dari persepsi mereka (Trope dan Liberman,

2010). Suatu objek secara psikologis jauh, bukan berarti bagian dari pengalaman langsung individu (Liviatan et al., 2008). Ketika jarak psikologis meningkat, individu cenderung menggunakan tingkat interpretasi yang lebih tinggi untuk mencirikan fitur yang lebih abstrak, sederhana, dan non-kontekstual. Ketika jarak yang sama berkurang, individu cenderung akan menggunakan tingkat interpretasi yang lebih rendah untuk mengkarakterisasi informasi yang lebih kompleks dan rinci (Lieberman dan Trope, 2008). *Social psychological distance* merupakan persepsi individu terhadap derajat kedekatan dengan subjek maupun objek (Li et al., 2009). Hubungan jarak psikologis sosial dengan tingkat konstrual mengartikan bahwa persepsi konsumen terhadap jarak psikologis akan memberikan pengaruh terhadap tingkat konstrual informasi pada *electronic word of mouth*. *Social psychological distance* memungkinkan individu untuk merasakan bahwa pihak lain termasuk kedalam kelompok yang sama dengan diri mereka sendiri (Charness dan Gnezy, 2008). Konsumen dapat membuat keputusan pembelian sederhana hanya dengan memperhatikan informasi yang berkaitan dengan emosi dan sensibilitas. Dengan meningkatkan jarak psikologis sosial, maka konsumen perlu membuat keputusan yang kompleks dengan menggunakan informasi terbesar yang tersedia. Untuk mengoptimalkan keputusan pembelian, konsumen biasanya akan mengumpulkan informasi yang lebih relevan melalui saluran yang berbeda serta memberikan keputusan terhadap suatu informasi (Li et al., 2016). Ketika *social psychological distance* antar konsumen dan *electronic word of mouth* minim, maka konsumen akan cenderung merasakan identitas yang lebih dekat dan berpotensi untuk meningkatkan kemungkinan individu menganggap diri sebagai bagian dari kelompok yang sama. Sehingga, konsumen cenderung mempercayai informasi yang berasal dari hubungan koneksi secara emosional, dan *social psychological distance* akan berdampak positif terhadap kepercayaan konsumen terhadap *electronic word of mouth*.

H3: Social psychological distance berpengaruh positif terhadap trust

#### **D. Kaitan social psychological distance terhadap information quality dan trust**

Representasi psikologi yang berbeda terbentuk melalui individu, objek, maupun peristiwa yang mengacu pada fungsi dari jarak psikologis yang dirasakan antara individu, yang menganggap dirinya sebagai titik referensi, dan objek yang kurang lebih jauh dari persepsi mereka (Liviatan et al., 2008). Ketika jarak psikologis meningkat yang diiringi

dengan rasa kepercayaan yang meningkat pula maka individu akan cenderung lebih menggunakan tingkat interpretasi yang lebih tinggi untuk mencirikan fitur secara abstrak, sederhana, dan non-kontekstual. Sedangkan, ketika jarak psikologis berkurang yang diiringi dengan tingkat kepercayaan melemah maka individu akan menggunakan tingkat interpretasi yang lebih rendah untuk mengkarakterisasi informasi yang lebih kompleks dan rinci (Lieberman dan Trope, 2008). Konsumen cenderung mempercayai informasi yang berasal dari hubungan koneksi secara emosional karena dianggap memiliki kualitas informasi yang lebih baik dan dapat dipercaya. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa social psikologis akan dapat berdampak positif apabila kualitas informasi yang disajikan berasal dari sumber yang dipercaya secara langsung.

**H4: Social psychological berpengaruh positif terhadap information quality dan trust**

E. Kaitan *trust* terhadap *purchase intention*

Konsumen sering kali terlibat dalam pertukaran dan konfirmasi informasi dalam *electronic word of mouth*. Namun, karena adanya informasi asimetri, konsumen cenderung menghadapi berbagai resiko, terutama dalam hal tingkat kepercayaan kepada sumber *electronic word of mouth*. Hal ini berkaitan langsung dengan kepercayaan untuk membantu dalam pembentukan kesan positif dengan mengurangi resiko dan ketidakpastian yang dirasakan. Kepercayaan dapat dibagi menjadi varian berbasis kognisi dan berbasis emosi (Cheung et al., 2009), dimana kedua varian ini bersatu dan menjadi dasar dan motivasi terhadap niat pembelian konsumen (Peck dan Childers, 2006). Niat dihasilkan melalui perasaan subjektif dari kebutuhan atau keinginan yang berasal dari rangsangan informasi melalui *electronic word of mouth* (Adolphs et al., 2003). Kepercayaan yang bersifat kognitif terhadap konsumen dapat bertumpu pada kepercayaan pada kemampuan dan tanggung jawab atas suatu sumber, dimana semakin kuat sebuah informasi yang ada, maka semakin besar juga kemungkinan konsumen untuk menunda informasi yang dipublikasikan untuk membuat keputusan pembelian. Namun, kepercayaan emosional juga menciptakan konsumen prima dalam hubungan interpersonal dan informasi secara emosional. Semakin dekat seseorang dengan sumber informasi, maka semakin besar orang tersebut mengandalkan *electronic word of mouth* untuk membuat keputusan dalam setiap pembelian. Bagi konsumen online, reaksi emosional dan kognitif yang kuat dapat meningkatkan niat beli konsumen (Gao et al., 2017). Sehingga, kepercayaan terhadap *electronic word of*

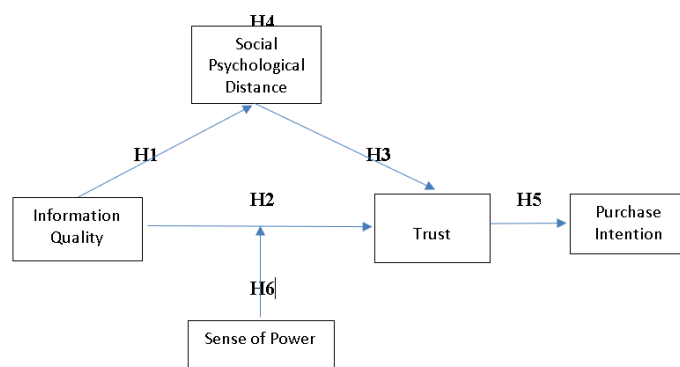
*mouth* dapat membantu konsumen dalam mengambil keputusan pembelian.

**H5: Trust berpengaruh positif terhadap purchase intention.**

F. Kaitan *sense of power* terhadap *information quality* dan *trust*

*Power* merupakan dampak yang mampu memengaruhi kognisi, emosi, dan perilaku orang (Jiang et al., 2018). *Sense of power* dapat mempengaruhi persuasi konsumen terhadap suatu informasi. (Min and Kim, 2013). Saat konsumen mengidentifikasi produk yang ditargetkan, tanggapan yang diberikan konsumen cenderung berbeda sesuai dengan tingkat kekuatan yang ada. Konsumen yang memiliki rasa kekuasaan yang tinggi lebih cenderung memproses informasi. Sedangkan, konsumen berkekuatan rendah cenderung mempercayai informasi jika informasi tersebut berkualitas tinggi. Sehingga, apabila informasi yang berasal dari individu yang memiliki *power* atau berpengalaman akan hal tersebut akan lebih berkualitas informasinya dibandingkan orang yang tidak memiliki *power*. Selain itu, kualitas informasinya cenderung lebih bernilai karena adanya faktor *power* yang menjadi acuan. Oleh karena itu, *sense of power* dapat dikatakan memainkan peran penting dalam mempengaruhi kualitas informasi yang baik dan dapat dipercayai.

**H6: Sense of power berpengaruh positif terhadap information quality dan trust**



Gambar 1 Model Penelitian (Sumber: Yang Zhao, Lin Wang, Huijie Tang dan Yaming Zhang, 2020)

**Metodologi Penelitian**

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen kuesioner yang disebarakan melalui *google form*. Target populasi adalah seluruh warga negara Indonesia (WNI) yang merupakan pengguna media sosial TikTok. Teknik yang dilakukan pada pengambilan sampel yaitu dengan *non-probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Adapun jumlah sampel yang

ditentukan menggunakan formula  $n = p(1-p)/(z/e)^2$ , dimana  $p=0,5$  (kemudian dapat diasumsikan proporsi jumlah pengguna media sosial TikTok yang berniat untuk membeli sebesar=50%),  $z=1.65$  (dengan level of confidence= 90%) serta  $e=0,10$  (dengan error= 10%) akan diperoleh jumlah sampel sebesar = 68.06, yang kemudian ditetapkan sample sebesar 400 sampel atau lebih.

Item kuesioner pada variabel *information quality*, *social psychological distance*, *sense of power*, *trust*, dan *purchase intention*, dilakukan pengukuran dengan skala likert, yaitu nilai 1= Sangat Tidak Setuju, 2= Tidak Setuju, 3= Netral, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju. Atau dapat juga dikatakan menggunakan 5 point skala likert. Item-item yang ada pada konstruk *information quality*, *social psychological distance*, *sense of power*, *trust*, dan *purchase intention diadaptasi dari Zhao et al. (2020)*. Analisis statistiknya menggunakan metode pendekatan PLS SEM atau partial least square model dengan menggunakan program SmartPls 3.0.

#### A. Model Pengukuran

Penelitian ini melakukan pengujian reabilitas dan validitas sebelum nantinya akan mengevaluasi structural model. Uji validitas dilakukan untuk memperhitungkan nilai average variance extracted (AVE) maupun *factor loadings* atau *outer loadings*. Menurut Hair et al., 2014 yang harus dipenuhi AVE dan *outer loadings* nilai minimalnya masing-masing adalah sebesar 0.5 dan 0.7. Selanjutnya yang harus diperhatikan adalah kriteria Farnel-Larcker dimana nilai akar dari AVE harus lebih besar dari pada nilai korelasi antar variabel (Hair et al., 2014). Dapat dilihat hasil yang diperoleh pada pengolahan data pada Tabel 1, dapat dilihat hasil pengukuran instrumen dinyatakan valid, dimana menunjukkan nilai AVE yang diperoleh berkisar 0.501 hingga 0.605. Pada perhitungan *factor loadings* atau *outer loadings* yaitu 0.655 sampai dengan 0.809. Dimana nilai *outer loadings* berada diantara 0.4 hingga 0.7 sehingga akan dipertimbangkan tetap dapat dipertahankan, jika dapat meningkatkan nilai AVE (Hair et al., 2014). Pada uji reliabilitas yaitu dengan menghitung *composite reliability* menurut rekomendasi dari Ghozali dan Latan,2014, dimana hasil menunjukkan nilai composite reliability yaitu 0.806 hingga 0.857 yang berarti telah memenuhi syarat nilai minimal 0.7 (Hair et al., 2014).

Tabel 1. Perhitungan Evaluasi Model Pengukuran

Konstruk Penelitian dan item	Outer loading
<i>Information Quality/IQ</i> (AVE=0.634, CR=0.838)	
IQ1 Pada platform Tiktok, informasi tersedia secara <i>real-time</i>	0.750
IQ2 Informasi di platform Tiktok dapat memenuhi semua kebutuhan informasi saya	0.802
IQ3 Informasi di platform Tiktok berisi semua informasi tentang	

komoditas yang ingin saya beli 0.834

*Purchase Intention/PI* (AVE=0.573, CR=0.915)

PI1 Tiktok akan menjadi salah satu rujukan saat ini melakukan pembelian	0.774
PI2 Informasi dalam Tiktok dapat mengubah pikiran dan sikap pembelian saya	0.738
PI3 Tiktok dapat mempengaruhi keputusan pembelian saya	0.708
PI4 Saya bisa membayangkan membeli produk dari Tiktok	0.721
PI6 Saya sangat tertarik untuk membeli produk melalui Tiktok	0.794
PI7 Saya akan membeli produk / merek yang dipromosikan di Tiktok dibandingkan media sosial lainnya	0.785
PI8 Saya bersedia merekomendasikan produk/merek yang dipromosikan di Tiktok	0.768
PI9 Saya bermaksud membeli produk yang ada di Tiktok di masa mendatang	0.792

*Sense of Power/SOP* (AVE=0.564, CR=0.838)

SOP1 Terkadang orang-orang mendengarkan rekomendasi saya	0.752
SOP2 Setiap informasi yang saya sampaikan mengandung banyak bobot	0.714
SOP3 Saya dapat meminta orang lain untuk melakukan apa yang saya inginkan	0.775
SOP4 Saya pikir saya memiliki banyak kekuatan	0.761

*Social Psychological Distance/SPD* (AVE=0.622, CR=0.891)

SPD4 Konten kreator memengaruhi perilaku saya untuk selalu menggunakan media sosial Tiktok	0.767
SPD5 Orang-orang yang penting bagi saya berpikir bahwa saya harus terus menggunakan Tiktok	0.772
SPD6 Teman-teman saya berpikir bahwa saya harus tetap menggunakan Tiktok	0.787
SPD7 Saya mudah berteman dengan pengguna lain di Tiktok	0.828
SPD8 Saya merasa saya menjadi lebih dekat dengan pengguna lain di Tiktok	0.786

*Trust/T* (AVE=0.650, CR=0.881)

T1 Saya pikir Tiktok dapat dipercaya	0.784
T2 Saya pikir Tiktok itu benar	0.856
T3 Saya pikir penyedia Tiktok dapat dipercaya	0.773
T5 Saya pikir Tiktok dapat diandalkan	0.809

Keterangan: AVE=average variance of extracted; CR=composite reliability; \*=significant

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Kemudian dapat dilihat pada tabel 2 dimana uji validitas diskriminan telah terpenuhi karena nilai AVE lebih besar daripada nilai korelasi antar variabelnya.

Tabel 2. Kriteria Fornel-Larcker

	IQ (X1)	Moderating	PI (Y1)	SOP (X3)	SPD (X2)	T (Y1)
IQ (X1)	0.796					
Moderating	-0.088	1.000				
PI (Y1)	0.400	0.044	0.757			
SOP (X3)	0.309	0.104	0.418	0.751		
SPD (X2)	0.500	0.036	0.560	0.468	0.789	
T (M)	0.551	-0.029	0.374	0.261	0.469	0.806

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

#### B. Model Struktural

Pengukuran model structural ini adalah untuk menghitung  $R^2$ , nilai uji collinearity dan nilai uji hipotesis. Apabila nilai  $R^2$  hasilnya besar maka akan semakin baik prediksi variable indenpenden terhadap variable dependen. Hasil tabel 3 menggambarkan bahwa variabel *purchase intention*, *social psychological distance* dan *trust*, masing-masing memiliki  $R^2$  sebesar 14,0%, 25,0%. 35.4%. Variabel *trust* dijelaskan oleh konstruk *information quality*,

*social psychological distance* dan *sense of power* sebesar 35.4%, sisanya sebesar 64.6% berarti dijelaskan oleh konstruk lain. Kemudian variabel *Social Psychological Distance* dijelaskan oleh *information quality* sebesar 25.0%, sisanya 75.0% dijelaskan oleh konstruk lain. Kemudian untuk konstruk *purchase intention* dijelaskan *trust* sebesar 14.0%, sisanya 86.0% dijelaskan oleh konstruk lain yang tidak dijelaskan dalam model penelitian.

Tabel 3. Perhitungan Evaluasi  $R^2$

Konstruk Endogenous	Composite Reliability
<i>Purchase Intention</i> (Y1)	0.140
<i>Social Psychological Distance</i> (X2)	0.250
<i>Trust</i> (M)	0.354

Sumber: Hasil pengolahan data (2019)

Selanjutnya dilakukan pengujian yaitu uji collinearity, dimana dapat mengetahui apakah model penelitian yang digunakan ini mempunyai kecenderungan collinearity. Perhitungan batas nilai VIF untuk dapat mengetahui apakah ada kecenderungan collinearity nilai maksimal adalah 5.0. Jika nilai VIF lebih dari 5.0, maka ada kecenderungan terjadinya collinearity (Hair et al., 2014). Tabel 4 terlihat bahwa nilai VIF pada model di bawah 5.0, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat collinearity pada model.

Tabel 4. Evaluasi Collinearity

	IQ (X1)	Moderating	PI (Y1)	SOP (X3)	SPD (X2)	T (Y1)
IQ (X1)					1.000	1.370
Moderating						1.030
PI (Y1)						
SOP (X3)						1.308
SPD (X2)						1.561
T (M)			1.000			

Hasil: IQ= Information Quality; SPD=Social Psychological Distance; SOP=Sense of Power; T=Trust; PI=Purchase Intention.

Pengujian perhitungan hipotesis bertujuan dapat mengetahui bagaimana pengaruh antar konstruk memiliki hipotesis didukung atau tidak didukung. Pada pengujian hipotesis ini adalah dengan memperhatikan batas nilai t-tabel yaitu

sebesar 1.65 (dengan level of significance=5%). Pengujian hipotesis dilakukan dengan one-tailed test. Apabila nilai t-hitung lebih dari 1.65, dapat disimpulkan bahwa hasil hipotesis didukung. Pengujian hipotesis pada Tabel 5 menunjukkan terdapat dua hipotesis yang tidak didukung yaitu H1: *Information Quality* berpengaruh positif terhadap *Social Psychological Distance* dan H10: *Information Quality* positif terhadap *Trust* yang dimediasi oleh *Social Psychological Distance*. Hipotesis lainnya didukung karena nilai t-hitung yang dihasilkan lebih besar dari nilai t-tabel (=1.65).

Tabel 5. Perhitungan Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Hubungan Variabel	Nilai koefisien path	t hitung	P-value	Kesimpulan
H1	<i>Information Quality</i> -> <i>Social Psychological Distance</i>	0.500	20.341	0.000	Didukung
H2	<i>Information Quality</i> -> <i>Trust</i>	0.421	20.800	0.000	Didukung
H3	<i>Sense of Power</i> -> <i>Trust</i>	0.014	0.443	0.658	Tidak Didukung
H4	<i>Social Psychological Distance</i> -> <i>Trust</i>	0.252	6.987	0.000	Didukung
H5	<i>Trust</i> -> <i>Purchase Intention</i>	0.374	11.868	0.000	Didukung
H6	<i>Information Quality</i> with <i>Trust</i> -> <i>Purchase Intention</i>	0.157	9.053	0.000	Didukung
H7	<i>Social psychological distance</i> with <i>Trust</i> -> <i>Purchase Intention</i>	0.005	0.435	0.000	Didukung
H8	<i>Sense of Power</i> with <i>Trust</i> -> <i>Purchase Intention</i>	0.094	5.392	0.671	Tidak Didukung
H9	<i>Information Quality</i> with <i>Social Psychological Distance</i> and <i>Trust</i> -> <i>Purchase Intention</i>	0.047	5.182	0.000	Didukung
H10	<i>Information Quality</i> with <i>Social Psychological Distance</i> -> <i>Trust</i>	0.126	6.797	0.000	Didukung

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian actual 1055 responden (2020)

## Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa ada beberapa hipotesis yang sesuai dengan hipotesis awal. Penelitian ini terdapat sepuluh hipotesis dimana dari sepuluh hipotesis tersebut terdapat tiga hipotesis yang tidak sesuai dengan hipotesis awal yang ditetapkan. Pembahasan atas hasil pengujian hipotesis penelitian ini akan dibahas lebih lanjut pada sub sub selanjutnya.

Berdasarkan pembahasan dari hasil perhitungan uji hipotesis pada penelitian ini. dapat ditarik kesimpulan (H1) bahwa *information quality* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *social psychological distance*. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Eppler & Park yang mana menyatakan bahwa *Information quality* sendiri dapat dikomunikasikan melalui *electronic word of mouth*, dimana terdapat 4 ukuran kualitas dari sebuah informasi diantaranya: *relevance*, *undertandability*, *sufficiency*, dan *objectivity*. Informasi dengan kualitas tinggi cenderung akan lebih berguna. *Social psychological distance* dapat didefinisikan sebagai ruang lingkup antar individu dengan individu yang lain, dengan begitu jarak sosial mengungkapkan seberapa besar individu dapat membedakan dirinya dengan individu lain atau apakah memiliki kesamaan

(Trope et al., 2017). Melalui *electronic word of mouth* informasi yang relevan kepada penerima berpotensi untuk mempersempit jarak sosial dan psikologis. Selain itu, kualitas informasi dari *electronic word of mouth* dapat mempengaruhi signifikansi terhadap kepercayaan penerima atas sebuah informasi. Sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, *information quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social psychological distance*. *Information quality* merupakan salah satu variabel yang dapat meningkatkan persepsi pengguna aplikasi. Ketika sebuah aplikasi disajikan dengan kualitas informasi yang baik pengguna cenderung akan merasa dekat dan membangun rasa kepercayaan secara sosial dengan media sosial tersebut.

Untuk pembahasan perhitungan uji hipotesis dapat ditarik kesimpulan (H2) bahwa *information quality* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *trust*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Greene, 2001 yang mana menyatakan bahwa *information quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *trust* dimana Kualitas informasi berperan penting terhadap persepsi subjektif penerima mengenai informasi secara persuasive. Menurut (Fang, 2014) mengadopsi informasi dari *electronic word of mouth* memiliki kekuatan persuasive dengan kualitas tinggi untuk membangkitkan minat konsumen terhadap produk yang ditinjau dan keyakinan atas kepercayaan atas sebuah informasi. Kualitas informasi juga dapat dilihat dari suatu dimensi investigasi penting dalam sebuah studi faktor yang mempengaruhi persepsi konsumen mengenai kredibilitas komentar online. Sehingga, informasi yang disajikan dengan baik, penuh pemikiran, dan sesuai dengan ketentuan tentunya akan membangun kepercayaan atas informasi yang diterima.

Pembahasan dari hasil perhitungan uji hipotesis penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan (H3) bahwa, *sense of power* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *trust* secara langsung. *Sense of power* yang baik merupakan salah satu tolak ukur pelanggan untuk membangun kepercayaan didalamnya. Namun pada kenyataannya dengan hanya mengandalkan kekuatan yang dapat memberikan pengaruh tidaklah cukup untuk memicu pengguna media sosial untuk membangun kepercayaan, didukung oleh timbulnya berbagai kekhawatiran terhadap individu-individu yang memanfaatkan kekuatannya dalam hal berbayar, yang kadang kala kualitas informasi yang disampaikan tidak dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembangunan rasa kepercayaan. Oleh karena itu, kualitas informasi yang baik adalah salah satu faktor penting pada sebuah media sosial.

Kemudian perhitungan dari hasil uji hipotesis disimpulkan (H4) bahwa *social psychological distance* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *trust*. Hasil penelitian ini seperti dengan hasil penelitian yang sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Trope dan Liberman, 2010, bahwa *social psychological distance* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *trust*. Karena, ketika jarak psikologis meningkat, individu cenderung menggunakan tingkat interpretasi yang lebih tinggi untuk mencirikan fitur yang lebih abstrak, sederhana dan non-kontekstual. Sedangkan ketika jarak yang sama mengalami penurunan, maka individu akan cenderung untuk menggunakan tingkat interpretasi yang lebih rendah untuk mengkarakterisasi informasi yang lebih kompleks dan rinci.

Pembahasan dari hasil uji hipotesis pada penelitian ini. kesimpulan (H5) bahwa *trust* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *purchase intention*. Dimana penelitian ini hasilnya sejalan dengan penelitian Cheung et al., 2009, bahwa *trust* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *purchase intention*, dimana niat dihasilkan melalui perasaan subjektif dari kebutuhan dan keinginan yang berasal dari rangsangan informasi melalui *electronic word of mouth*. Kepercayaan yang bersifat kognitif terhadap konsumen dapat bertumpu pada kepercayaan pada kemampuan dan tanggung jawab atas suatu sumber, maka semakin kuat sebuah informasi yang ada, maka semakin besar juga kemungkinan konsumen untuk membangun kepercayaan dan membuat keputusan pembelian. Selain itu reaksi emosional dan kognitif juga memainkan peran kuat yang dapat meningkatkan niat beli konsumen.

Kemudian perhitungan hasil uji hipotesis ditarik kesimpulan (H6) bahwa *information quality* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap variabel *purchase intention* yang dimediasi oleh *trust*. Sesuai dengan hasil penelitian Fang, 2014 yang menyatakan bahwa *information quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *purchase intention* yang dimediasi oleh *trust*. Kualitas informasi yang kuat memainkan peran penting dalam membangun kepercayaan konsumen terhadap niat pembelian. Semakin tinggi kekuatan persuasive dari sebuah informasi maka minat konsumen terhadap produk akan semakin tinggi yang diiringi dengan tingkat kepercayaan yang meningkat. Sehingga, *information quality* memainkan peran penting dalam memberikan pengaruh kepada pengguna media sosial.

Berdasarkan perhitungan hasil uji hipotesis penelitian ditarik kesimpulan (H7) bahwa, *social psychological distance* tidak memiliki pengaruh

signifikan terhadap *purchase intention* yang dimediasi oleh *trust* secara langsung. Penelitian ini tidak sesuai hasilnya dengan penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Li, 2009 dimana mengungkapkan jika *social psychological distance* memiliki pengaruh positif yang signifikan dan berhubungan secara langsung dengan *purchase intention* yang dimediasi oleh *trust*. *Social psychological distance* yang baik adalah salah satu tolak ukur pelanggan memiliki niat pembelian. Namun kenyataannya dengan hanya sekedar menyajikan hubungan jarak sosial yang baik tidaklah cukup untuk memicu niat pembelian walaupun telah dibarengi dengan pertumbuhan pada *trust*. Selain itu, karena tidak selalu *trust* akan timbul dari faktor *social psychological distance* dikarenakan individu satu dengan yang lain tidak saling mengenai satu sama lainnya dalam lingkup media sosial, dan berpotensi juga untuk terjadinya tindak penipuan disana, sehingga faktor sosial dalam lingkup digital tidak sepenuhnya dapat menjamin timbulnya keinginan konsumen untuk terpengaruh dalam niat pembelian. Oleh karena itu, memberikan *review online* yang telah terverifikasi langsung secara *official* itu merupakan hal yang penting untuk dilakukan dalam konteks media sosial.

Pembahasan dari hasil uji hipotesis penelitian ditarik kesimpulan (H8) bahwa, *sense of power* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *purchase intention* yang dimediasi oleh *trust* secara langsung. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan. Penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dilakukan oleh Jiang et al., 2018 yang mengungkapkan bahwa *information quality* memiliki pengaruh positif yang signifikan dan berhubungan secara langsung dengan *purchase intention*. *Power* dapat mempengaruhi kognisi dan perilaku individu lainnya dalam bertindak dan *sense of power* sendiri dapat mempengaruhi persuasi konsumen terhadap suatu informasi agar dapat dipercaya. Namun pada kenyataannya dengan hanya sekedar memanfaatkan *power* dari satu pihak tidaklah dapat menjamin dapat memicu niat pembelian, dimana *power* sering kali disalahgunakan dalam dunia media sosial sehingga dapat menurunkan kualitas dari *trust* itu sendiri yang berdampak pada lemahnya niat pembelian konsumen.

Hasil uji hipotesis pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan (H9) bahwa *information quality* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *purchase intention* yang dimediasi oleh *social psychological distance* dan *trust*. Penelitian ini hasilnya tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hernandez Ortega, 2017 yang

mengungkapkan bahwa *information quality* memiliki pengaruh positif yang signifikan dan berhubungan secara langsung dengan *purchase intention* yang dimediasi oleh *social psychological distance* dan *trust*. Kualitas informasi yang baik memiliki tingkat kredibilitas dan kualitas yang baik, dengan kualitas informasi yang baik maka individu yang lain akan merasa nyaman, mempersempit ruang lingkup sosial sehingga akan dengan sederhana dalam menerima informasi, dan kepercayaan konsumen akan suatu produk/layanan akan lebih mudah tercapai. Sehingga, dengan kualitas informasi yang dirancang dengan baik akan berdampak pada niat pembelian konsumen yang lebih tinggi.

Hasil perhitungan uji hipotesis pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan (H10) bahwa *information quality* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *trust* yang dimediasi oleh *social psychological distance*. Penelitian ini sesuai hasilnya dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh McCrosket et al., 2006 yang mengatakan bahwa *information quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *trust* yang dimediasi oleh *social psychological distance*. Dalam menilai suatu produk, kualitas informasi dari *electronic word of mouth* mempunyai pengaruh persepsi konsumen mengenai keandalannya. Pengadopsian informasi memiliki kekuatan persuasive berkualitas tinggi untuk membangkitkan kepercayaan konsumen yang disalurkan melalui jarak sosial yang menyempit, dengan kualitas informasi yang baik konsumen akan cenderung untuk membentuk pemahaman yang jelas mengenai produk/layanan dengan membangun kepercayaan.

## Kesimpulan

Hasil dari analisa dan pembahasan pada penelitian ini mengenai analisis pengaruh *Information Quality*, *Social Psychological Distance*, *Sense of Power* & *Trust* terhadap *Consumer Purchase Intentions* dalam *Social Commerce* TikTok, maka kemudian disimpulkan bahwa *information quality* mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap *social psychological distance* pengguna media sosial TikTok, *information quality* mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap *trust* pengguna media sosial TikTok, *social psychological distance* mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap *trust* pengguna media sosial TikTok, *information quality* mempunyai pengaruh positif dan signifikan *trust* pengguna media sosial TikTok dimediasi *social psychological distance*, *trust* mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap *purchase intention* pengguna media sosial



TikTok, *sense of power* tidak memiliki pengaruh moderat pada *information quality* terhadap *trust*

Keterbatasan Penelitian dan Saran Penelitian berikutnya

Peneliti berharap melalui penelitian yang dilakukan ini, pihak manajerial TikTok dapat lebih mengoptimalkan dan memfokuskan *platform* mereka kepada *e-WOM* dan juga *information quality* secara berkala agar dapat mempertahankan keunggulan kompetitif dengan cara mementingkan kualitas konten dengan merangkul berbagai segmentasi kreator dalam suatu group diskusi dan TikTok dapat merangkul para pembuat konten agar visi dan misi TikTok dapat tersampaikan melalui setiap konten yang hadir di platform TikTok.

Penelitian ini juga diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pihak manajerial TikTok sebaik mungkin untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan guna mempertahankan dan meningkatkan pengguna media sosial TikTok. Peningkatan terhadap kualitas layanan media sosial TikTok dapat dilakukan dengan memberikan seminar maupun workshop khusus untuk para kreator. Selain itu, acara gathering terbuka juga dapat dijadikan referensi ide yang menarik agar TikTok lebih dekat dengan para pengguna aplikasinya. Semua hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk memaksimalkan kualitas dari nilai *trust* agar dapat menopang kehadiran nilai *sense of power* yang tidak terlalu memberikan dampak yang signifikan.

Adapun hasil penelitian diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan maupun evaluasi mengenai *e-WOM* dan *information quality* media sosial TikTok, dengan harapan agar konten yang hadir memberikan dampak yang positif terhadap para penikmat konten di platform media sosial TikTok dan dapat dipergunakan oleh pihak manajerial TikTok untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi TikTok dan dapat menjadi acuan untuk perbaikan serta peningkatan kinerja perusahaan TikTok dikemudian hari.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu responden yang ditentukan hanya dalam batasan wilayah negara Indonesia, sehingga untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan negara untuk memperoleh responden diluar cakupan penelitian ini agar hasil penelitian bisa di generalisasi secara global.

Selain itu, penelitian ini hanya terbatas terhadap mengevaluasi tiga variabel diantaranya: *information quality*, *social psychological distance* dan *sense of power* terhadap *purchase intention* baik secara langsung maupun melalui variabel *trust* sebagai variabel mediasi. Sementara itu, masih ada

variabel lain yang dapat mempengaruhi *purchase intention*. Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk mengevaluasi lebih lanjut variabel lainnya seperti *e-WOM*.

Penelitian ini merupakan penelitian yang melihat dari sudut pandang konsumen. Sehingga disarankan untuk penelitian selanjutnya peneliti bisa melihat dari sudut pandang marketer atau pelaku pasar dalam memandang TikTok sebagai *social commerce* yang dapat dijadikan sebagai media pemasaran.

## Referensi

- Adolphs, R. (2003). "Cognitive neuroscience of human social behaviour." *Nature Reviews Neuroscience*, 4(3), 165–178. doi:10.1038/nrn1056
- Cheung, Christy, et, al.(2009) "The Impact of Positive Electronic Word-of-Mouth on Consumer Online Purchasing Decision." *LNAI*, vol. 5736, 2009, pp. 501–510.
- Cheung, M. Y., Luo, C., Sia, C. L., & Chen, H. (2009). "Credibility of Electronic Word-of-Mouth: Informational and Normative Determinants of On-line Consumer Recommendations." *International Journal of Electronic Commerce*, 13(4), 9–38. doi:10.2753/jec1086-4415130402
- Gao, L., Li, W., Ke, Y., 2017. *The influence of Internet word-of-mouth on consumers' purchase intention in socialized business: the mediating role of emotional reaction and the regulation of curiosity*. *J. Ind. Eng. Eng. Manage.* 31 (4), 15–25.
- Ghozali (2015) "Partial Least Squares Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS untuk penelitian empiris."
- Greene, Joshua D., et al. (2004) "The Neural Bases of Cognitive Conflict and Control in Moral Judgment." *Neuron*, vol. 44, no. 2, Oct, pp. 389–400, 10.1016/j.neuron.2004.09.027.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2011). "An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433. doi:10.1007/s11747-011-0261-6
- Hernández-Ortega, Blanca. (2017) "Don't Believe Strangers: Online Consumer Reviews and the Role of Social Psychological Distance." *Information & Management*, vol. 55, no. 1, 2018, pp. 31–50., doi:10.1016/j.im.2017.03.007.
- Hernández-Ortega, B. (2018). "Don't believe strangers: Online consumer reviews and the

- role of social psychological distance.*" *Information & Management*, 55(1), 31–50. doi:10.1016/j.im.2017.03.007
- Hernández-Ortega, Blanca. (2018) "Don't Believe Strangers: Online Consumer Reviews and the Role of Social Psychological Distance." *Information & Management*, vol. 55, pp. 31–50, 10.1016/j.im.2017.03.007.
- J. Eppler, Martin (2006) "Managing Information Quality."
- Jiang, H., Liu, B., Sun, P., 2018. *The influence of power sense on consumer behavior and its theoretical explanation.* *Adv. Psychol. Sci.* 1, 156–168.
- Liviatan, I., Trope, Y., & Liberman, N. (2008). "Interpersonal similarity as a social distance dimension: Implications for perception of others' actions." *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(5), 1256–1269. doi:10.1016/j.jesp.2008.04.007
- Park, D.H., Kim, S., 2009. *The effects of consumer knowledge on message processing of electronic word-of-mouth via online consumer reviews.* *Electron. Commer. Res. Appl.* 7 (4), 399–410.
- Trope, Y, et, al. (2007) "Construal Levels and Psychological Distance: Effects on Representation, Prediction, Evaluation, and Behavior." *Journal of Consumer Psychology*, vol. 17, no. 2, Apr. 2007, pp. 83–95, 10.1016/s1057-7408(07)70013-x.
- Trope, Y., Liberman, N., 2010. *Construal-level theory of psychological distance.* *Psychol. Rev.* 117 (2), 440–463. Trope, Y., Liberman, N., Wakslak, C., 2007. *Construal levels and psychological distance: effects on representation, prediction, evaluation, and behavior.* *J. Consum. Psychol.* 17 (2), 83–95.
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). "Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis." *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. doi:10.1086/651257
- Zhao, Yang, et al. (2020) "Electronic Word-of-Mouth and Consumer Purchase Intentions in Social e-Commerce." *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 41, May 2020, p. 100980, 10.1016/j.elerap.2020.100980.